Дмитрий Владимирович Золотов

Кандидат биологических наук, старший научный сотрудник лаборатории эколого-географического картографирования Института водных и экологических проблем СО РАН, Барнаул, 656038, ул. Молодежная, 1

Член Русского ботанического и Русского географического обществ.

Автор и соавтор 70 научных и научно-популярных публикаций.

Сфера научных интересов: сравнительная ландшафтная (экологическая) флористика, ботаническая география, геоботаника, ландшафтоведение, картографирование, редкие и исчезающие виды растений, локальные Красные книги, особо охраняемые природные территории и их системы, территориальное планирование.

ISBN 978-5-02-023239-8

© 2009, Д.В. Золотов. Конспект флоры бассейна реки барнаулки

Д.В. Золотов. КОНСПЕКТ ФЛОРЫ БАССЕЙНА РЕКИ БАРНАУЛКИ

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ИНСТИТУТ ВОДНЫХ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ

Д.В. Золотов

КОНСПЕКТ ФЛОРЫ БАССЕЙНА РЕКИ БАРНАУЛКИ

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ИНСТИТУТ ВОДНЫХ И ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ

Д.В. Золотов

КОНСПЕКТ ФЛОРЫ БАССЕЙНА РЕКИ БАРНАУЛКИ

Ответственный редактор
доктор биологических наук *М.М. Силантьева*

Новосибирск
«Наука»
2009

УДК 581.9(571.15)

ББК 28.592

З 79

Золотов Д.В. Конспект флоры бассейна реки Барнаулки / Д.В. Золотов; отв. ред. М.М. Силантьева. – Новосибирск: Наука, 2009. – 186 с.

В монографии подводится итог 14-летних флористических исследований автора в бассейне р. Барнаулка (1995–2008 гг.). На основе распространения 238 дифференциальных видов и с учетом ландшафтной структуры территории проведено флористическое районирование бассейна на уровне микрорайонов. Приводится конспект флоры бассейна р. Барнаулка содержащий 982 вида высших сосудистых растений из 423 родов и 107 семейств, для которых указаны краткая номенклатурная цитата, сведения по встречаемости, ценотической приуроченности, распространение по флористическим микрорайонам бассейна и конкретным опорным точкам флористических исследований.

Издание предназначено для ботаников, географов, экологов, биологов, специалистов по охране природы, а также студентов соответствующих специальностей вузов, краеведов и любителей природы Алтайского края.

Табл. 1, Ил. 2. Библиогр.: 209 назв.

Рецензенты

кандидат биологических наук *Е.Ю. Зарубина*

кандидат биологических наук *П.А. Косачев*

кандидат биологических наук *С.В. Смирнов*

Исследования и издание осуществлены при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (грант 08-05-00093-а), а также проекта 16.12. «Ледники как индикаторы опустынивания Центральной Азии» Программы президиума Российской Академии наук.

Темплан 2009-I-52

ISBN 978–5–02–023293–8

© Д.В. Золотов, 2009

© ИВЭП СО РАН, 2009

Оглавление

Введение ...…………….……………………….………………………...………………... 4

Глава 1. Физико-географические условия бассейна р. Барнаулка …...……........................ 6

1.1. Геоморфология и геология ………………….........................…………….…. 6

1.2. Гидрография и гидрология ……………..………………….………………… 8

1.3. Климат ………………...……………………………………………………... 12

1.4. Почвы ……….........................……………………………………….......... 13

1.5. Растительный покров ……..…… 16

1.6. Краткий обзор истории ботанических исследований ……………..…......... 27

Глава 2. Методика изучения флоры бассейна р. Барнаулка ……….............................. 33

Глава 3. Флористическое районирование бассейна р. Барнаулка ....….…...…….. 39

3.1. Бассейны, ландшафты и районирование …... 39

3.2. Дифференциальные виды как критерий границ районирования ..……...….... 42

3.3. Краткий обзор существующих схем районирования …..............................… 45

3.4. Описание флористических микрорайонов бассейна р. Барнаулка ….…....... 48

Глава 4. Конспект флоры бассейна р. Барнаулка 56

Библиографический список ………………..………………………………………... 176

Введение

Проблемы изучения и охраны флористического разнообразия равнинных речных бассейнов Алтайского края как *естественных территориальных подразделений* [Камелин, 1973] тесно связаны, поскольку отсутствуют полные локальные флористические сводки по подобным территориям, а высокая степень антропогенной трансформации равнин края затрудняет изучение их естественной флоры. Кроме того, существующие особо охраняемые природные территории (ООПТ) в основном флористически слабо изучены и создавались без учета необходимости сохранения биоразнообразия и поддержания экологического равновесия.

Бассейн р. Барнаулка (ББ) площадью 5773 км^2 и протяженностью 276 км представляет собой *уникальный модельный объект исследования* в силу своего географического положения и ландшафтного строения. ББ объединяет два разнородных и разновозрастных образования: ложбину древнего стока с сосновыми борами (Барнаульский ленточный бор) на песках касмалинской свиты и водораздельные пространства с зональными степями на лессовидных суглинках. Другими словами, бассейн р. Барнаулка – это бассейн Барнаульской ложбины древнего стока без наиболее расширенной дельтовой части. ББ пересекает пределы двух природных зон и трех подзон (засушливой, умеренно-засушливой степи и южной лесостепи) Приобского плато.

Начало активного хозяйственного освоения бассейна реки относится к строительству в 1739 г. Барнаульского сереброплавильного завода Акинфия Демидова. В XVIII–XIX вв. и отчасти в XX в. Барнаульский ленточный бор подвергался сильнейшим рубкам, а местами полностью сводился. Постоянно прогрессировала распашка целинных земель, пик которой приходится на 50-е годы XX в., когда пахались даже склоны под урез воды. На протяжении всей истории хозяйственного освоения бассейна р. Барнаулка сводились осиново-березовые колки и балочные леса, площадь которых сократилась к настоящему моменту в 2–3 раза. В результате строительства непроточных плотин на малых реках и повсеместного несоблюдения водоохранных зон и прибрежно-защитных полос р. Барнаулка потеряла почти все свои притоки, существенно снизились протяженность реки, водность и качество воды.

Флористическое изучение растительного покрова как физиономичного компонента ландшафта служит познанию пространственной организации бассейна р. Барнаулка для целей районирования, закладывает научную основу для создания системы ООПТ, пропаганды знаний о редких и исчезающих видах растений, экологического мониторинга

и решения задач оптимизации природопользования.

При антропогенной трансформации флора более резистентна, чем растительность, так как отдельные виды более устойчива, чем их специфические сочетания в сообществах. Таким образом, в основу исследования легло познание зависимости состава элементарных региональных флор от зонального положения и степени антропогенной трансформации. Особый акцент при этом сделан на выявление и изучение распространения *дифференциальных видов* для разграничения элементарных региональных флор и флористического районирования ББ.

В настоящей работе для бассейна р. Барнаулка приводится 982 вида высших сосудистых растений из 423 родов и 107 семейств. Детально изучены в пределах бассейна границы ареалов 232 дифференциальных видов и проведено флористическое районирование, в основе которого лежат распространение дифференциальных видов и структура элементарных региональных флор, а в качестве вспомогательных критериев использованы особенности растительности, почв, рельефа и климата.

Выражаю искреннюю благодарность за терпение и поддержку моим научным руководителям кандидату географических наук, доценту И.Н. Ротановой и доктору биологических наук, профессору М.М. Силантьевой. Глубоко признателен всем моим коллегам и учителям, друзьям и родственникам, оказавшим мне неоценимую помощь в экспедиционных работах, в процессе камеральной обработки собранных материалов и подготовке иллюстрационного материала.

Глава 1. Физико-географические условия бассейна р. Барнаулка

1.1. Геоморфология и геология

Бассейн р. Барнаулка (рис. 1) расположен в юго-восточной части Приобского плато, которое представляет собой волнистую возвышенную равнину, разрезанную на отдельные увалы ложбинами древнего стока. Ложбины шириной 10–12 км, длиной 100–250 км и глубиной до 50–100 м ориентированы с северо-востока на юго-запад; увалы имеют абсолютные высоты 200–325 м.

Г.В. Занин [1958] разделяет Приобское плато на четыре части: северо-западную, центральную, юго-западную и юго-восточную. В.И. Кравцова [1959] выделяет три района: северо-западный пониженный слаборасчлененный (бассейн р. Кулунды), центральный среднерасчлененный, северо-восточный сильнорасчлененный (граничит с долиной Оби). Таким образом, геоморфологически бассейн р. Барнаулка разделяется на *юго-западную* (большую) и *северо-восточную* (меньшую), или приобскую, *части*, которые относятся соответственно к юго-западной и юго-восточной частям Приобского плато [Занин, 1958]

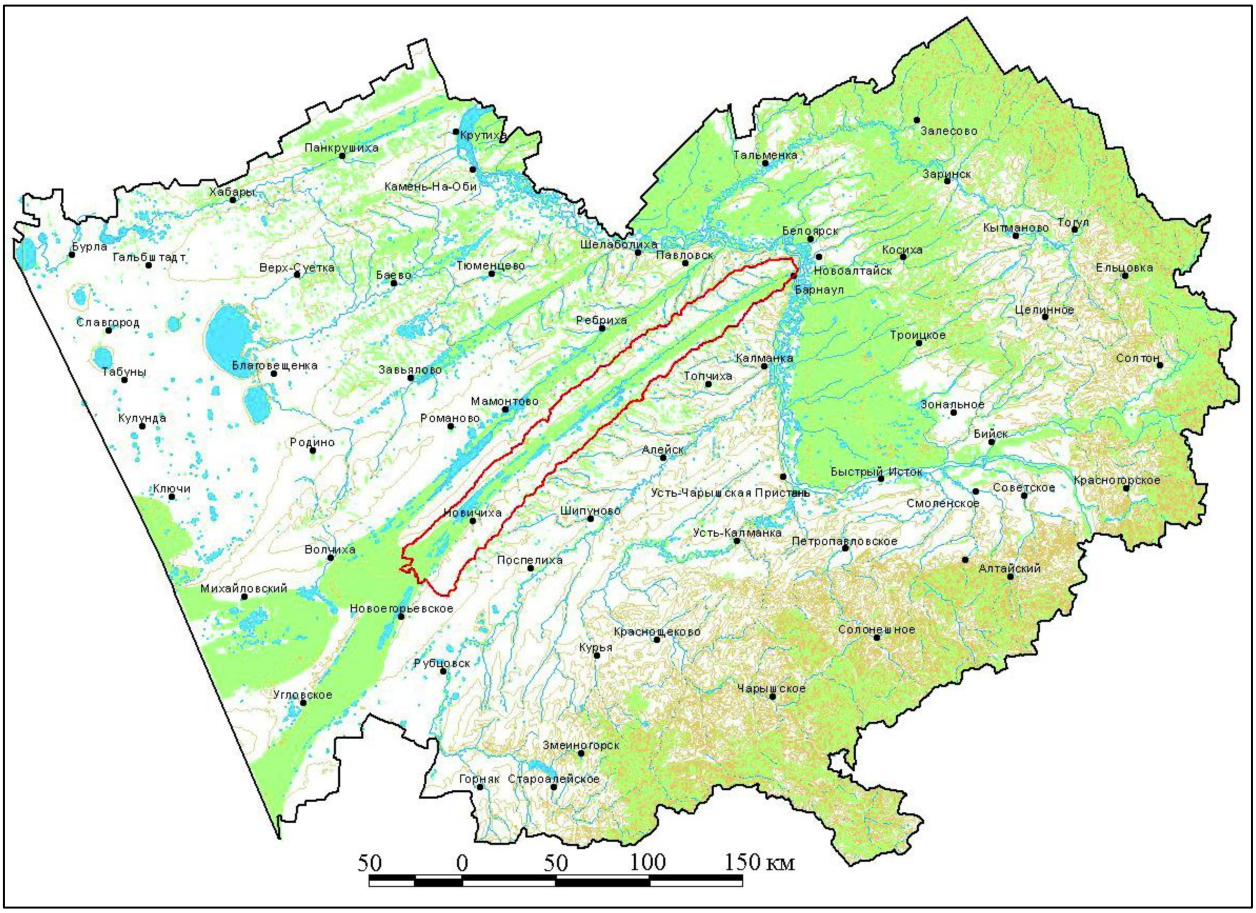

Рис. 1. Географическое положение бассейна р. Барнаулка (отмечен красным) в Алтайском крае.

или к центральному и северо-восточному районам [Кравцова, 1959].

В поперечном сечении бассейн р. Барнаулка – серия из четырех террас ложбины древнего стока, первая – аккумулятивная (днище ложбины), остальные – эрозионные (склоны ложбины); четвертая терраса сливается с узким межложбинным плато [Занин, 1958; Кравцова, 1959]. Понятия «увал» и ложбина взаимно перекрываются, так как верхние террасы ложбины относятся и к увалу. На основе сходства современной ландшафтной структуры мы объединяем верхние террасы с фрагментами межложбинных плато в ББ под названием *степные и лесостепные водораздельные пространства*, а первую аккумулятивную (днище) и отчасти вторую с навеянными песками древние террасы – под названием *боровая ложбина древнего стока (ЛДС)*, причем граница между этими природно-территориальными комплексами проходит по распространению песков.

Для водораздельных пространств характерно наличие мелких ложбин, параллельных Барнаульской ложбине древнего стока, и большого количества суффозионных западин и котловин (особенно в средней части ББ). Размеры этих отрицательных форм рельефа колеблются от нескольких метров до нескольких километров в диаметре, а ложбины достигают 30 км в длину и 1 км в ширину (севернее с. Травное, оз. Ракиты). Все понижения очень неглубоки (до нескольких метров) и заняты березовыми колками, солонцами или солончаками, а наиболее крупные и глубокие – озерами [Занин, 1958; Кравцова, 1959].

Поверхность ложбины древнего стока под действием ветра и воды приобрела сложный дюнно-бугристо-грядовый рельеф, который при движении с северо-востока на юго-запад постепенно переходит от полого-увалистого к высоко-гривистому со значительным увеличением разницы высот. Для ложбины характерно большое количество вытянутых в цепочки котловин с проточными и непроточными озерами, болотами [Занин, 1958; Кравцова, 1959]. Повышенные участки покрыты сосновым бором, а пониженные – заболоченными осиново-березовыми лесами и кустарниками [Павлова, 1963].

Барнаульская ложбина древнего стока врезана в отложения кочковской (поздний плиоцен – ранний плейстоцен; глины, илы, суглинки и т.д.) и краснодубровской (ранний и средний плейстоцен; лессовидные суглинки, супеси и т.д.) свит. Сама ложбина выполнена преимущественно средне- и позднеплейстоценовыми аллювиальными отложениями касмалинской свиты (пески и супеси), а также современными и позднеплейстоценовыми делювиальными и эоловыми отложениями, современными озерно-болотными, озерными и хемогенными отложениями [Адаменко 1974, 1976; Атлас..., 1978, с. 32, 40; Географические и инженерно-геологические условия…, 1988].

Современный взгляд на вопрос о происхождении ложбин древнего стока объединяет конкурировавшие в прошлом точки зрения [Занин, 1958]. В плиоцене (конец павлодарского – кочковское время) уже существовали эрозионные понижения, которые повторяли оротектонические линеаменты, сопряженные со структурными ступенями погружающегося от гор Алтая к Кулундинской впадине палеозойского фундамента. Эти понижения оформились в начале раннего плейстоцена (краснодубровское время), причем в это время существовала единая Касмалинско-Барнаульская ложбина. Наиболее интенсивное развитие и дифференциация ложбин древнего стока происходили в начале среднего плейстоцена (тобольское время) вследствие инверсии Предалтайской впадины, превращавшейся в предгорную возвышенную равнину, и смены площадной аккумуляции линейной. Плювиальные эпохи способствовали речной эрозии и сформировали каналы для талых ледниковых вод, которые время от времени устремлялись по ложбинам древнего стока на юго-запад и отлагали песчаный аллювий из-за подпора р. Обь Карским щитом ледника и образования Мансийского бассейна [Адаменко, 1974, 1976; Малолетко, 1976; Стратиграфия..., 1977; Панычев, 1979; Николаев, 1999; Соколов, Бабкин, 1999].

Изменение направления стока, характерное для южных ложбин (реки Алей, Барнаулка и Касмала), было вызвано неравномерным поднятием Приобского плато и пятящейся эрозией, обусловленной врезанием р. Обь. По мнению О.М. Адаменко [1976] верховья реки Касмала и Барнаулка постоянно продвигаются на юго-запад, перехватывая одно за другим озера, которые сначала опресняются, а позже высыхают. Только в юго-западных отрезках ложбин сохраняются еще горько-соленые озера, не испытавшие их дренирующего влияния. Однако, как показывают наши исследования [Силантьева и др., 2000], чрезмерная антропогенная нагрузка изменила направление природных процессов: протяженность р. Барнаулка сокращается, ее бассейн фрагментируется, а внутри фрагментов нарастают процессы засоления.

1.2. Гидрография и гидрология

Река Барнаулка впадает в р. Обь на 3390-м километре от устья и относится к ее левым притокам. Водосбор реки вытянут с юго-запада на северо-восток на 240 км, при ширине 20–27 км и среднем уклоне 0,4 %. Площадь бассейна р. Барнаулка по Атласу Алтайского края [1978, с. 82] составляет 5720 км^2, в том числе постоянно-проточная – около 4650 км^2. Современная долина занимает около 1,9 % (108 км^2) водосбора, боровая ложбина древнего стока – 30,9 % (1767 км^2), степные водораздельные пространства –

61,9 % (3539 км^2), лесополосы и колки – 0,6 % (37 км^2), суммарная площадь зеркала озер – 3,8 % (217 км^2), городских застроек – 0,9 % (53 км^2). Около 63 % водосбора распахано, 22 % залесено, 7 % заболочено.

Согласно расчетам, выполненным сотрудником лаборатории эколого-географического картографирования ИВЭП СО РАН Д.В. Черных с использованием аэрофото- и космоснимков, крупномасштабных топокарт, площадь бассейна р. Барнаулка составляет 5773 км^2, кроме того, выяснилось, что он имеет несколько другие иные очертания, чем представляли ранее, особенно в крайней юго-западной части.

Современная долина реки занимает 20–25 % ширины днища ложбины древнего стока. В верхней части (до 156-го километра от устья) долину образует ряд вытянутых котловин, в которых расположено до 10 проточных озер. Ширина долины на этом участке составляет 1–3 км. Левый склон пологий, песчаный, поросший лесом; правый более крутой, незалесенный. Высота левого склона 5–10 м, правого – до 20 м. Ниже 156-го километра ширина долины редко превышает 2 км, склоны высотой 5–10 м, пологие. В нижнем течении река прорезает уступ Приобского плато, ее долина сужается здесь до 0,5–0,7 км; склоны высотой 15–20 м, а в устьевой части – до 30 м. Правый склон долины выше левого, оба облесены.

Пойма в верховьях (до оз. Песчаного) двусторонняя, высотой до 0,5 м и шириной до 1 км и представляет собой кочковатое, заболоченное, ежегодно затопляемое пространство. При высоких уровнях воды в проточных озерах отдельные участки поймы остаются затопленными все лето. От оз. Песчаного до 60-го километра от устья пойма также двусторонняя, шириной 0,3–1,0 км, заболочена, поросла тростником и рогозом, местами занята мелководными озерами. На участке от 60-го километра до устья пойма не выражена; здесь имеются лишь одна или две надпойменные песчаные террасы высотой 2–3 м и шириной 300–600 м.

Русло реки между озерами имеет вид узкой извилистой протоки шириной до 5 м с низкими заросшими тростником берегами. Дно песчаное, глубина около 1,5 м, местами до 2,5–3,0 м. Ниже озерного участка и до 60-го километра русло выражено слабо и постепенно расширяется до 20 м. Преобладают глубины до 1,5 м, в плёсах до 3 м. На последних 60 км ширина русла увеличивается до 60 м и более. Берега высотой 2–3 м, крутые и обрывистые, сложены песчаными грунтами. Преобладают глубины 0,4–0,5 м. На участке с 30-го километра до устья в русле много песчаных перекатов, встречаются лесные завалы. Дно твердое, песчаное. От устья р. Пивоварки (6-й километр) до впадения в р. Обь р. Барнаулка течет в котловине бывшего заводского пруда, построенного в

1737 г., размывает рыхлые песчаные отложения и выносит к устью большое количество наносов [Ресурсы поверхностных вод..., 1962; Проектные предложения..., 1983].

Согласно сводке «Ресурсы поверхностных вод...» [1962], р. Барнаулка берет начало от оз. Зеркального, ее длина составляет 207 км, а с озером – 222 км. В отчете Алтайгипроводхоза [Проектные предложения..., 1983] указывается, что река вытекает из расположенных выше озер Дунькино и Лебяжье. По данным А.П. Велижанина [1930] цепь озер р. Барнаулка, соединенных короткими проливами, начинается с оз. Зеркального. Весной эта цепь озер имеет сообщение с вышележащим оз. Кривым (с. Коробейниково), но после пика паводка из оз. Кривого и близлежащих озер Дунькино и Лебяжье вода течет к оз. Горькому.

При таком понимании истоков реки выше их находится *условно-бессточная зона* с большим количеством пресных и соленых озер (Песьяное, Горькое, Крестьянское, Вавилон, Куличье, Парасково, Долгое, Монастырское и др.). Некоторые озера связаны протоками, например Горькое и Крестьянское, но в целом они обеспечивают только грунтовое питание р. Барнаулка. *Условно-проточная зона* представляет собой выше упомянутую цепь озер (Зеркальное, Урлаповское, Среднее, Бахматовское, Серебренниковское, Песчаное). В этой зоне также имеется значительное количество непроточных озер ложбины древнего стока (Хорьковское, Сыропятовское, Травное, Воронье и др.) и водораздельных пространств (Ракиты, Верхнее Займище, Степное, Сухое, Моховое и др.). Ниже оз. Песчаного в *постоянно-проточной зоне* отсутствуют крупные проточные озера, но есть ряд мелких проточных (Боровское, Сорочье, Мясково, Кармацкое и др.), а также непроточных озер ложбины (Утиное, Чистое и др.) и водоразделов (Большие Ракиты и др.). В приобской части ББ отсутствуют проточные озера, в ложбине расположены мелкие непроточные (Анисимово, Моховое), а на водоразделах очень мелкие озера в суффозионных котловинах [Золотов, Черных, 2005].

Согласно отчету Алтайгипроводхоза [Проектные предложения..., 1983], р. Барнаулка имела 14 притоков первого порядка, из которых наиболее крупные (15 км и более): реки Власиха – 18 км, Штабка – 17 км, Паньшиха – 17 км, Землянуха – 18 км, Бутун – 15 км, Рожня – 18 км, Ворониха – 15 км. На притоках построено 43 пруда площадью от 0,6 до 41,3 га. Почти все водотоки в ББ подпружены. По данным 1997–1998 гг., ни один приток, кроме рек Пивоварка и Власиха, не имел сообщения с рекой уже с начала июня, все они распадаются на фрагменты, а четыре притока летом полностью пересыхают: р. Мохнатушка, руч. Визельный, р. Колывань, р. Тихая. Сама Барнаулка в ряде мест также перекрыта плотинами, например, между озерами Серебренниковское и

Песчаное, т.е. ее истоки реально располагаются в районе оз. Песчаное или даже ниже его [Силантьева и др., 1998; Силантьева и др., 2000].

Если рассматривать исходное состоянии ББ (до антропогенной трансформации), то согласно наиболее распространенной классификации, р. Барнаулка является средней рекой, а ее притоки – малыми реками (самыми малыми), поскольку равнинные водотоки длиной <100 км и площадью водосбора <2000 км^2 (до 3000 км^2 для засушливых районов) относятся к малым рекам, а превышающие эти показатели – к средним рекам [Ткачев, Булатов, 2002]. Однако в настоящее время большинство притоков не удовлетворят определению реки как относительно постоянного водотока и определению водотока, так как представляют собой непроточные водоемы в результате строительства дамб и плотин.

Барнаулка питается за счет грунтовых вод и атмосферных осадков, ее режим в значительной степени зарегулирован большими проточными озерами, весной устьевой участок находится в подпоре от Оби. В ББ действуют два гидрологических поста, расположенных в черте Барнаула [Атлас..., 1978, с. 94]. По данным 1942–1959 гг., среднегодовой расход воды у Барнаула – 3,70 м^3/с, наибольший – 6,81 м^3/с (1958 г.), наименьший – 1,25 м^3/с (1952 г.).

Весеннее половодье начинается с плавного увеличения расходов воды (2–3 нед.), а затем расходы резко возрастают (8–12 сут.). Спад половодья продолжается до 10–20 июня. В верхнем и среднем течении подъем уровня составляет 0,7–1,2 м, в нижнем – 1,0–1,6 м (1955 г.). В начале половодья река течет поверх льда в русле забитом снегом, которое впоследствии размывается, и уровень в этот период падает. Весенний ледоход продолжается 3–8 сут. и бывает не каждый год [Ресурсы..., 1962].

В связи с регулирующим влиянием озер и потерями стока на заболоченной пойме для Барнаулки характерна низкая величина максимальных расходов половодья. Паводковые расходы воды в 2000 г. были в 2 раза меньше чем среднемноголетние (1942–1959 гг.), что позволяет определить 2000 г. как маловодный, соответствующий 1952, 1956 и 1959 гг. [Темерев и др., 2001]. Летне-осенняя межень высокая устойчивая и продолжается в постепенное уменьшение стока. Измеренные 7–13 августа 1958 г. расходы воды (в 187, 166, 92 и 18 км от устья) составляют 2–4 м^3/с. Высокие дождевые паводки отмечались в 1942 г., в остальные годы они незначительные, распластанные. Осенью наблюдается сало и шугоход, в нижнем течении на участках с малыми глубинами зимой образуются наледи [Ресурсы..., 1962].

Для всех озер ББ, особенно непроточных озер водораздельных пространств («степные блюдца»), характерны колебания уровня, которые тесно связаны с

климатическими ритмами и, как следствие, уровнем грунтовых вод. Наиболее четко выделяются 3–5-летние и примерно 30-летние циклы. При понижении уровня озер увеличивается минерализация воды, по берегам прогрессируют солончаковые процессы, а при некоторых минимальных уровнях зимой наблюдается полное промерзание и заморы рыбы. При повышении уровня эти процессы получают обратное направление [Иоганзен, 1951; Иванова, 1962; Шнитников, 1969].

1.3. Климат

В бассейне р. Барнаулка действуют семь метеорологических постов [Атлас..., 1978, с. 94]: с. Новичиха (Новичихинский район), с. Крестьянка (Мамонтовский район), с. Боровское (Алейский район), с. Рожнев Лог (Ребрихинский район), с. Парфеново (Топчихинский район), г. Барнаул (два поста). В целом климат ББ резко-континентальный [Фельдман, 1959], но сложное взаимодействие зональных и интразональных факторов определяет наличие *регионального* и *локального* климатических градиентов. Первый характеризует зональное изменение климата при движении с юго-запада на северо-восток или из засушливой степи в южную лесостепь. Второй отражает смену мезоклиматов в направлении от водоразделов к центру ложбины древнего стока, обусловленную существованием ленточного бора как специфической подстилающей поверхности.

Региональный климатический градиент ББ с юго-запада на северо-восток для условно-плакорных местоположений: 1) среднегодовое количество осадков возрастает с 300 до 450 мм; 2) количество осадков с апреля по октябрь увеличивается от 220 до 310 мм; 3) продолжительность периода с устойчивым снежным покровом возрастает от 140 до 150; 4) наибольшая глубина промерзания почвы уменьшается от 3 до 2 м; 5) сумма среднесуточных температур воздуха выше 10 °С снижается с 2300 до 2100 °С; 6) сумма среднесуточных температур воздуха выше 5 °С уменьшается от 2500 до 2300 °С; 7) повторяемость засух в мае-июне снижается с 30 до 15 %; 8) уменьшается вероятность лет с суховеями – интенсивными от 80 до 50 % и очень интенсивными от 40 до 10 %; 9) гидротермический коэффициент возрастает от 0,6 до 1,2 [Атлас..., 1978].

Осложняющее влияние на региональный климатический градиент бассейна р. Барнаулка оказывает р. Обь, что выражается, например, в увеличении безморозного периода в районе Барнаула по сравнению с остальной территорией [Харламова, 1997]. Не обнаруживают зональных закономерностей в пределах ББ такие показатели как число дней с туманами – 20–30 в год, с гололедом – 2–4, с метелями – 40–50, с изморозью 30–40

[Атлас…, 1978].

Локальный климатический градиент изучен хуже. Тем не менее известно, что в борах среднегодовое количество осадков на 40–50 мм больше, чем на водоразделах. Например, в с. Боровское выпадает на 40 мм больше осадков, чем в Алейском свеклосовхозе, расположенном в 20 км от Барнаульского ленточного бора. Чем крупнее массив бора, тем больше его влияние на климат. Так в пос. Новосоветский Егорьевского района, который расположен у кромки Гатского бора, зафиксировано 432 мм против 300 мм в окрестной степи, т.е. увеличение количества осадков составляет уже не 40–50 мм, а 132 мм. Ленточные боры ослабляют силу ветра, повышают относительную влажность, способствуют накоплению снежного покрова и заметно улучшают водный режим почв [Сляднев, Фельдман, 1958; Крылов, 1962]. Замечено также, что в районах, прилегающих к сосновым борам, уменьшается продолжительность солнечного сияния. Если в с. Родино и г. Алейск этот показатель составляет 2152–2170 ч в год, то в районе г. Барнаул 1900–1936 ч [Харламова, 1997].

На протяжении Барнаульского ленточного бора также наблюдаются зональные изменения климата, хотя они выражены слабее и более подвержены локальным факторам. Если сравнить по количеству осадков пос. Новосоветский (432 мм) и г. Барнаул (479 мм), то обнаружится увеличение на 47 мм. Однако для с. Мельниково (оз. Горькое), которое как и пос. Новосоветский находится в засушливой степи, количество осадков должно быть меньше, чем для указанного поселка, поскольку в этом месте меньше ширина боровой ленты. Таким образом, в районе с. Мельниково при учете стандартного увеличения количества осадков в бору на 40–50 мм выпадает 340–350мм осадков, а разница с Барнаулом будет более существенна: 129–139 мм.

1.4. Почвы

На условно-плакорных местоположениях бассейна доминируют зональные типы черноземов, материнской породой которым служат пылеватые лессовидные суглинки (средние и легкие). В направлении от водораздела к центру ложбины механический состав становится более легким, сменяясь от средних суглинков до тонко- и среднезернистых песков. В засушливой степи преобладают черноземы южные малогумусные среднемощные. В умерено-засушливой степи и южной лесостепи наиболее широко распространены черноземы обыкновенные среднегумусные среднемощные, в зоне контакта с черноземами южными обычны черноземы карбонатные, для крутых склонов

(особенно в приобской части) характерны черноземы обыкновенные малогумусные маломощные, черноземы карбонатные и смытые. Малогумусные и маломощные черноземы формируются также в приборовых степях, которым свойствен более легкий механический состав [Базилевич и др., 1959; Атлас.., 1978].

В условиях слабой дренированности или при высоком стоянии грунтовых вод развиваются черноземы солонцеватые (южные и обыкновенные), различающиеся степенью солонцеватости, современным или реликтовым ее характером. В понижениях на склонах ложбины древнего стока, на современных речных и озерных террасах с уровнем грунтовых вод 2–4 м распространены лугово-черноземные почвы, среди которых различаются солонцеватые, солончаковатые и осолоделые разновидности [Базилевич, Шаврыгин, 1959; Атлас..., 1978].

В южной лесостепи наряду с обыкновенными черноземами появляются слабовыщелоченные (преимущественно среднегумусные среднемощные), которые приурочены в основном к мезопонижениям, межколочным пространствам и т.д., т.е. развиваются в условиях дополнительного увлажнения. Балочные березовые леса и березовые колки, встречаясь на всем протяжении ББ, постепенно увеличивают свои площади с юго-запада на северо-восток и приобретают значение зональной растительности в южной лесостепи. Под такими лесами формируются темно-серые лесные (изредка серые лесные) почвы, которые обычно относятся к средне- и тяжелосуглинистым разновидностям [Шаврыгин, 1959], однако для приборовых колков и балочных лесов характерен более легкий механический состав почв. В бессточных западинах с застойным режимом увлажнения под колочными лесами обычны солоди, которые при увеличении дренажа постепенно превращаются в серые лесные осолоделые, а затем и в темно-серые лесные слабоосолоделые почвы [Базилевич, Зимовец, 1959].

Под сосновыми и отчасти смешанными лесами на тонко- и среднезернистых рыхлых песках формируются дерново-подзолистые боровые почвы, которые относятся к двум основным группам: 1) дерново-подзолистые песчано-супесчаные на сухих гривах; 2) дерново-подзолистые оглеенные развитые в мезопонижениях рельефа в условиях постоянной связи с грунтовыми водами [Базилевич, Зимовец, 1959]. Выраженность дернового и подзолистого процессов в целом возрастают с юго-запада на северо-восток, что связано с увеличением количества осадков [Павлова, 1963], однако в пределах каждой подзоны в бассейне встречаются почти все разновидности дерново-подзолистых почв.

Луговые почвы ББ весьма разнообразны по механическому составу (от тяжелых суглинков до среднезернистых песков), степени засоления и другим характеристикам,

поскольку распространены как в ложбине древнего стока, так и на водоразделах. Они приурочены к низким озерным и речным террасам, поймам, днищам логов, микропонижениям и, как правило, встречаются в комплексе с болотными почвами, солонцами, солончаками и т.д. Можно выделить четыре основные группы луговых почв бассейна: 1) луговые незасоленные и слабозасоленные имеют ограниченное распространение и наиболее характерны для лесостепной части ББ, где они развиваются вдоль русел рек в поймах и на низких террасах при наличии дренажа и промывного режима, необходимых для выноса солей; 2) луговые засоленные (солончаковые и солончаковатые) развиваются вокруг бессточных и слабо проточных западин, озер, болот, а также запруд на степных речках, и являются наиболее широко распространенной группой луговых почв в ББ и особенно характерной для степной его части; 3) луговые осолоделые также широко распространены в ББ и развиваются преимущественно совместно с предыдущей группой, но в отличие от нее формируются на слабодренированных местоположениях, подверженных сезонному промыванию водами поверхностного стока; 4) луговые намытые или черноземно-луговые развиваются по днищам балок и логов в условиях периодического промывания и наноса мелкоземистого гумусированного материала при близком залегании (1,5–2 м) пресных проточных грунтовых вод [Базилевич, Зимовец, 1959].

Солончаки в ББ занимают сравнительно незначительные площади, однако они весьма характерны для степной и южно-лесостепной его части, а также ярко иллюстрируют природные и антропогенные процессы, происходящие на его территории. Соровые солончаки в ББ редки, занимают ограниченные площади и в более или менее выраженном виде присутствуют только на оз. Горьком Новичихинского района. Луговые солончаки распространены значительно шире, среди них можно выделить первичные и вторичные антропогенные, последние образуются по берегам запруд на степных речках и при перевыпасе на лугах (особенно засоленных и осолоделых). Солонцы в ББ не образуют сплошных массивов, они развиваются в комплексе с другими засоленными (значительно реже незасоленными) почвами на склонах к балкам и в приовражных понижениях в условиях связи с пресными или слабосолеными (очень редко горько-солеными) грунтовыми водами (1,5–3 м). Солонцы чрезвычайно разнообразны и различаются по характеру водного режима (лугово-степные и луговые), мощности надстолбчатого горизонта (глубоко-, среднестолбчатые и мелкие), степени солончаковатости и осолодения [Базилевич, Зимовец, 1959].

Болотные почвы в бассейне р. Барнаулка представлены торфяно-, торфянисто-

болотными и лугово-болотными разновидностями, причем первые более характерны для лесных осоковых болот (изредка встречаются мощные торфяники), а последние – для степных тростниковых займищ. Среди болотных почв бассейна реки наибольшее распространение (особенно в степной части) имеют болотно-солончаковые, как торфянисто-болотные, так и лугово-болотные, среди которых различаются осолоделые, солончаковато-осолоделые и солончаковатые разновидности [Базилевич, Зимовец, 1959]. Степень засоления болотных почв снижается с юго-запада на северо-восток или по мере продвижения из засушливой степи в южную лесостепь. Кроме того, в этом же направлении увеличивается количество лесных болот за счет степных, но при этом общее количество болот несколько уменьшается вследствие увеличения дренажа.

1.5. Растительный покров

Растительный покров как компонент ландшафта находится в сложном взаимодействии с другими его составляющими. Можно выделить две группы факторов, оказывающих определяющее влияние на структуру растительного покрова ББ: геолого-геоморфологические и эколого-географические.

Геолого-геоморфологическое своеобразие бассейна р. Барнаулка заключается в структурном и функциональном объединении двух разнородных и разновозрастных образований – ложбины древнего стока и водораздельных пространств, которое определяет «поперечную» структуру его растительного покрова в направлении левый водораздел – долина реки – правый водораздел. Такое контрастное сочетание боровых и степных ландшафтов обеспечивает высокий уровень флористического разнообразия: в пределах 1–2 км^2 могут встречаться таежные (*Vaccinium vitis-idaea, Pyrola* spp.), степные (*Stipa capillata, Festuca valesiaca*) и галофитные виды (*Artemisia nitrosa, Nitraria schoberi*).

Эколого-географическая специфика бассейна определяется протяженностью и ориентацией водосбора, пересекающего пределы двух природных зон и трех подзон: засушливой, умеренно-засушливой степи и южной лесостепи. Закономерная смена природных зон и подзон при движении с юго-запада на северо-восток определяет «продольную» структуру растительного покрова ББ в направлении истоки – устье или непроточная часть – проточная часть и позволяет разделять его территорию на серию фрагментов [Золотов, 2002а].

Описание современного состояния растительного покрова основано на анализе литературных данных, которые существенно дополнены и скорректированы с учетом

собственных наработок автора в бассейне р. Барнаулка.

Степи. Согласно ботанико-географическому районированию степной области Евразии [Лавренко, 1942, 1970; Лавренко и др., 1991], граница провинций разделяет бассейн реки на две части. Северо-восточная его часть относится к Западносибирской лесостепной провинции, которая охватывает все подзоны лесостепи. Юго-западная часть ББ расположена в пределах Восточноказахстанской степной подпровинции, которая объединяет все подзоны степи и относится к Заволжско-Казахстанской степной провинции.

Подзональные типы степей обусловлены количеством осадков, суммой положительных температур и длиной вегетационного периода. В засушливо-степной подзоне бассейна (юго-западная часть) зональным типом являются разнотравно-типчаково-ковыльные степи на южных малогумусных черноземах, а в умеренно-засушливой (средняя часть) – богаторазнотравно-типчаково-ковыльные степи на обыкновенных среднегумусных черноземах. В южной лесостепи (северо-восточная часть) богаторазнотравно-типчаково-ковыльные степи на обыкновенных среднегумусных черноземах являются переходными к разнотравно-злаковым луговым, которые также встречаются здесь по мезопонижениям рельефа и между крупных колочных массивов на слабовыщелоченных среднегумусных черноземах [Александрова, Гуричева, Иванина, 1958; Лавренко и др., 1991]. Во всех подзонах ББ степи находятся на первом месте по антропогенной трансформации ландшафтов. Аналогичная ситуация характерна и для Евразии в целом [Чибилев, 1998].

Для зональных разнотравно-типчаково-ковыльных степей бассейна характерно доминирование *Stipa zalesskii,* в настоящее время очень редкого, и *S. capillata*, прежде всего, на почвах легкого механического состава, залежах, выпасах; примесь *S. pennata* мала и относится к мезофильным вариантам сообществ. Как субдоминанты выступают *Festuca valesiaca* и *F. pseudovina,* в меньшей степени *Koeleria cristata, Helictotrichon desertorum* (в настоящее время очень редок). Для песчаных степей характерны *Stipa anomala*, *S. pennata, Cleistogenes squarrosa*. Роль других злаков (*Agropyron pectinatum, Calamagrostis epigeios, Phleum phleoides, Poa angustifolia* и *P. stepposa*) в целом довольно незначительна.

Разнотравье в основном ксерофитное и мезоксерофитное: *Ephedra distachya, Seseli ledebourii, Scabiosa ochroleuca, Galium ruthenicum, G. verum, Onosma simplicissima, Veronica incana, Phlomis agraria, Jurinea multiflora, Artemisia austriaca, A. glauca, Heteropappus altaicus, Carex duriuscula* и др. Для псаммофитных вариантов этих степей

характерны *Clausia aprica, Potentilla acaulis, Onosma transrhymnensis, Thymus marschallianus, Artemisia frigida, A. campestris, Galatella angustissima* и др. Следует отметить эфемеры (*Alyssum desertorum, Androsace septentrionalis*), эфемероиды (*Valeriana tuberosa, Gagea bulbifera, G. fedtschenkoana, Poa bulbosa*) и гемиэфемероиды (*Astragalus buchtormensis, A. testiculatus, Adonis wolgensis, Paeonia hybrida*).

В солонцеватых вариантах этих степей преобладают *Achnatherum splendens, Psathyrostachys juncea, Leymus angustus, Artemisia nitrosa, A. schrenkiana*. Кустарниковые степи, которые встречаются небольшими массивами по мезопонижениям и склонам (с дополнительным увлажнением), формируются при участии четырех основных видов кустарников *Spiraea crenata, S. hypericifolia*, *Rosa acicularis, R. majalis* и большего количества мезоксерофитного разнотравья.

В настоящее время зональные разнотравно-типчаково-ковыльные степи практически полностью распаханы, а сохранившиеся в основном превращены во вторичные полынно-типчаково-тырсовые, полынно-типчаковые, типчаково-полынные и осоково-полынные (*Carex duriuscula, Artemisia austriaca, A. frigida*) сообщества [Вандакурова, 1950; Александрова, Гуричева, Иванина, 1958; Ронгинская, 1963; Лавренко и др., Лапшина, 1992].

Богаторазнотравно-типчаково-ковыльные степи ББ отличаются от предыдущего зонального типа более высоким участием ксеромнзофитного и мезоксерофитного разнотравья (*Anemone sylvestris, Pulsatilla flavescens, P. multifida, Filipendula vulgaris, Fragaria viridis, Medicago falcata, Polygala hybrida, Peucedanum morisonii, Seseli libanotis, Plantago urvillei, Phlomis tuberosa, Campanula sibirica, Centaurea scabiosa, Artemisia latifolia*) и проективным покрытием, отсутствием некоторых южных ксерофитов (*Ephedra distachya, Phlomis agraria*) и увеличением роли *Stipa pennata* (содоминант). Эти черты свойственны также псаммофитным и галофитным вариантам богаторазнотравно-типчаково-ковыльных степей с той лишь разницей, что они более консервативны по своему видовому составу.

Разнотравно-злаковые луговые степи встречаются небольшими массивами в комплексе с богаторазнотравно-типчаково-ковыльными и являются наиболее мезофитным зональным типом степной растительности бассейна р. Барнаулка. Их отличительные черты – полидоминантность, преобладание *Stipa pennata* (условно-коренные сообщества) и *S. capillata* (нарушенные и вторичные), отсутствие *S. zalesskii*, присутствие луговых злаков (*Bromopsis inermis, Elytrigia repens*), высокое проективное покрытие, максимальная для степей видовая насыщенность, прежде всего, за счет разнотравья с участием луговых

мезофитов (*Ranunculus polyanthemos, Trifolium pratense, Trommsdorffia maculata* и др.). Остепненные луга не имеют в ББ зонального значения, отдельные, весьма ограниченные по площади их контуры встречаются по опушкам колочных, балочных березовых лесов, ленточного бора, на речных и озерных террасах.

Богаторазнотравно-типчаково-ковыльные и разнотравно-злаковые луговые степи пострадали сильнее, чем разнотравно-типчаково-ковыльные, так как они менее устойчивы к антропогенной нагрузке, их почвы более плодородны, а плотность населения в этих подзонах выше. Конечные стадии деградации ксерофильных вариантов данных степей аналогичны разнотравно-типчаково-ковыльным, а наиболее мезофильные трансформировались в сообщества с доминированием *Poa angustifolia, Bromopsis inermis, Agropyron pectinatum, Phleum phleoides, Calamagrostis epigeios, Elytrigia repens* и участием синантропных видов *Berteroa incana, Nonea rossica, Leucanthemum vulgare* и др. [Вандакурова, 1950; Александрова, Гуричева, Иванина, 1958; Ронгинская, 1963; Лавренко и др., 1991; Лапшина, 1992; Мальцева, Паршутина, 1992].

Березовые колочные и балочные леса. Являются обязательным компонентом зональных ландшафтов бассейна реки, особенно в северо-восточной части, где они имеют значение субдоминирующих урочищ, так как их площадной эквивалент здесь существенно выше, чем в степной зоне. При этом следует отметить, что массивы березовых лесов степной и лесостепной зон Алтайского края значительно сократились за время хозяйственного освоения. Если по данным П.Н. Крылова [1916] облесенность составляла 20 % на юге лесостепи и до 60 % на севере, то согласно Е.И. Лапшиной [1963а] эти показатели снизились до 5–10 % и 20–25 % соответственно, причем до обследования П.Н. Крылова в 1913 г. площади степных древостоев также сокращались [Крылов, 1962].

По положению на элементах мезорельефа и генезису березовые леса степной и лесостепной зон разделяются на колочные и балочные. Первые формируются в суффозионных понижениях округлой или овальной формы, как правило, представляя конечную стадию зарастания временных и постоянных водоемов, почвы под ними часто засолены; они распространены преимущественно в средней части ББ. Балочные леса появляются в результате зарастания оврагов и балок, образовавшихся под действием пятящейся эрозии временных и постоянных водотоков, почвы под ними не засолены, они имеют наибольшее распространение в крайних частях бассейна: юго-западной и особенно северо-восточной. В первом случае они приурочены к долинам рек, поскольку сухость климата ограничивает развитие колков, а во втором – высокая густота и глубина расчленения рельефа обусловливают преимущественное развитие балочных лесов. Кроме

того, на плоских водоразделах по вышеуказанным причинам преобладают колки, а на склонах увалов – балочные леса [Николаев, 1999].

По режиму увлажнения различают суходольные (остепненные) и заболоченные березовые леса. В первой группе преобладает *Betula pendula*, а во второй – *B. pubescens*. Почти во всех этих лесах встречается осина (*Populus tremula*), чистые березовые массивы также редки, как и чистые осиновые, но в колках примесь осины всегда выше, чем на склонах балок и логов. Березовые леса, особенно суходольные, образуют зональный ряд от сильно остепненных степной зоны и южной лесостепи до северно-лесостепных, которые по строению ярусов и флористическому составу близки к подтаежным березнякам.

В юго-западной степной части ББ наиболее обычны разнотравные остепненные березовые леса. Кустарниковый ярус выражен плохо и представлен ксеромезофитными (*Caragana arborescens*, *Rosa acicularis, R. majalis*), реже мезоксерофитными (*Spiraea crenata, S. hypericifolia*) кустарниками, которые сгущаются на опушках леса. Преобладает разнотравье: *Fragaria viridis, Rubus saxatilis* (в глубине леса)*, Veronica spicata, Achillea asiatica, Artemisia gmelinii, A. latifolia, A. pontica* и др., в колках, особенно по окраине, – галофильное *Glycyrrhiza uralensis, Artemisia abrotanum, Galatella biflora, Inula salicina* и даже *Bassia sedoides, Artemisia rupestris, Plantago cornuti*. Постоянно присутствует *Carex praecox*, участие злаков под пологом незначительно (*Calamagrostis epigeios, Poa angustifolia, P. pratensis, Elytrigia repens*), а по опушкам неглубоко проникают степные крупно- и мелкодерновинные злаки. Такие разнотравные остепненные березняки сформировались в значительной степени под влиянием выпаса и сенокошения в результате вытеснения злаков и бобовых из состава сообществ.

В северо-восточной южно-лесостепной части бассейна р. Барнаулка большую роль играют вейниковые (*Calamagrostis epigeios*) березовые леса, которые одновременно являются одним из исходных вариантов для предыдущей ассоциации. По всей видимости, это наиболее типичная и широко распространенная коренная ассоциация березняков южной лесостепи, существующая в трех вариантах: парковые, глубокозападинные и остепненные мелкозападинные. Во всех вариантах сообществ кустарниковый ярус редкий и слабовыраженный, как правило, отсутствуют *Spiraea* spp., обычна *Rosa majalis*, реже *Caragana arborescens* и *R. acicularis*. В травяном покрове парковых березняков обильны *Iris ruthenica, Vicia cracca, V. tenuifolia, Lathyrus pisiformis, L. pratensis*, а также *Crepis sibirica, Serratula coronata, Tanacetum vulgare, Thalictrum minus, T. simplex, Origanum vulgare, Inula britannica*; на участках с сомкнутым пологом встречаются *Rubus saxatilis,*

Pulmonaria mollis, Hieracium umbellatum, Adenophora lilifolia, редко *Lilium pilosiusculum*, *Brachypodium pinnatum*. Для глубоко западинных березняков характерно наличие заболоченного понижения в центре с ивами, осоками и т.д. Остепненные мелкозападинные вейниковые березовые леса, а также опушки двух предыдущих вариантов сообществ, характеризуются доминированием злаков (*Calamagrostis epigeios, Poa angustifolia, Phleum phleoides, Bromopsis inermis*) и лугово-степного разнотравья (*Filipendula vulgaris, Medicago falcata, Phlomis tuberosa, Seseli libanotis, Plantago urvillei*).

В приобской (самой северо-восточной) части бассейна, прежде всего по склонам балок северной и восточной экспозиции изредка встречаются наиболее мезофильные ассоциации суходольных березняков, более характерные для правобережной средней и северной лесостепи. Это березовые леса мятликовые (*Poa angustifolia, P. pratense*), ежовые (*Dactylis glomerata*), папоротниковые (*Pteridium aquilinum*); степень остепненности уменьшается от мятликовых березняков к папоротниковым. Для этой группы лесов характерно минимальное в ББ участие степняков, большая доля в подлеске мезофитных кустарников (*Salix caprea, S. cinerea, Padus avium, Frangula alnus, Viburnum opulus*), преобладание лесных и луговых видов (*Angelica sylvestris, Heracleum dissectum, Pleurospermum uralense, Carex macroura, Bromopsis inermis, Elytrigia repens*).

Заболоченные березняки (*Betula pubescens, B. pendula*) бассейна р. Барнаулка менее разнообразны по составу ассоциаций, как правило, это колки, реже приводораздельные балочные леса верховьев малых рек, их структура и флористический состав в меньшей степени зависят от зонального положения. Заболоченные березовые леса представлены двумя основными ассоциациями: вейниковой (*Calamagrostis canescens*) и осоковой, поверхность последней может быть ровной (*Carex atherodes, C. disticha, C. riparia, C. vesicaria*) или кочковатой (*Carex cespitosa, C. acuta*). В травостое доминируют луговые и болотные виды (*Caltha palustris, Lysimachia vulgaris, Filipendula ulmaria, Lythrum virgatum, Alopecurus pratensis, Phalaroides arundinacea, Phragmites australis, Poa palustris* и др.). Подлесок в отличие от суходольных березовых лесов хорошо развит, в нем доминируют ивы (*Salix alba, S. cinerea, S. dasyclados, S. pentandra, S. triandra* и др.). Окраины заболоченных березняков сходны с соответствующими зональными вариантами суходольных березовых лесов.

По нарушенности березовые леса ББ находятся на втором месте после зональных степей. Площади березняков сократились, как минимум, в 2–3 раза, что стимулирует эрозию и дефляцию почв. В результате выпаса и сенокошения: 1) снижается проективное покрытие, высота, продуктивность травостоя, упрощается структура; 2) выпадают злаки,

увеличивается доля степных и сорных видов, а в колках и галофитов; 3) формируется специфический микрорельеф – скотобойная микротропинчатость [Александрова, Гуричева, Иванина, 1958; Лапшина, 1963а, 1992; Мальцева, Паршутина, 1992; Соколова, 2001, 2003].

Сосновые леса. Ленточные боры, особенно юго-западные их части, являются наиболее ксерофитными лесами Сибири [Ермаков, 1999]. Барнаульская и Касмалинская ленты, как самые южные, характеризуется широким развитием лишайниковых, мертвопокровных и остепненных злаковых сосновых лесов, роль которых возрастает по мере углубления лент в степную зону. В подлеске доминирует *Caragana arborescens*, при участии других мезоксерофитных кустарников: *Spiraea crenata, S. hypericifolia*, *Rosa acicularis, R. majalis*. В травянистом ярусе обязательно присутствует эндемик юга Западной Сибири *Oxytropis campanulata.* Боры-брусничники встречаются здесь лишь очень небольшими пятнами по микропонижениям. Близость грунтовых вод и одновременно большая сухость поверхностного слоя почвы объясняют странное сочетание в травостое этих сосновых лесов ксерофитов (*Festuca* spp.*,* *Koeleria* spp., *Stipa* spp.) с гигрофитами – *Phragmites australis* [Крылов, 1916; Павлова, 1963].

Березово-сосновые леса с примесью осины обычно встречаются по мезопонижениям рельефа, часто приурочены к населенным пунктам или окраинам леса и, как правило, являются вторично-производными, находясь на промежуточных сукцессионных стадиях, причем доля березы и осины указывает как на стадию сукцессии, так и на режим увлажнения местообитания. Иногда береза (значительно реже осина) полностью замещает сосну на вырубках или гарях и тогда формируются вторичные остепненные березовые леса на песках, которые, кроме того, используются под выпас. Для них характерен дюнно-грядовый рельеф с чередованием заболоченных понижений и сухих грив. На гривах почти полностью отсутствует подрост, кустарниковый ярус развит слабо, а травянистый покров разреженный и состоит из сорных видов и псаммофитов. Заболоченным понижениям, наоборот, свойствен густой подлесок из ив и кочковатый микрорельеф, который резче обозначается при формировании скотопрогонных троп. Такие вторичные остепненные березовые леса на песках образуют довольно крупные массивы по юго-восточному берегу оз. Бахматовское.

Ленточный бор формирует собственный фитоклимат (увеличение количества осадков, снижение скорости ветра и т.д.), т.е. имеет место положительная обратная связь или автокорреляция [Кожевников, 1996], которая сглаживает влияние зональных условий, но не исключает его. Так, изменение флористического состава боровых лент при переходе

от одной подзоны к другой подмечено еще П.Н. Крыловым [1916]. Различия сосновых лесов степной и лесостепной зон проявляются также в строении древесного, кустарникового и травянистого ярусов, состоянии процессов возобновления и т.д. [Крылов, 1962; Павлова, 1963]. С учетом этих критериев осуществляется зональное подразделение интразональных ленточных боров [Горчаковский, 1949, цит. по: Павлова, 1963; Куминова и др., 1963]. В Барнаульской ленте граница степных и лесостепных боров проходит между озерами Среднее и Бахматовское.

Только самая северо-восточная часть ленты по общему характеру леса и составу ассоциаций близка к правобережным Верхне- и Средне-Обскому борам. Здесь отмечены единичные экземпляры *Picea obovata* и *Abies sibirica,* в подлеске обычны мезофитные кустарники *Viburnum opulus, Ribes nigrum, Rubus idaeus, Padus avium, Salix* spp. и др., преобладают мезофитные травянистые (злаковые, осоковые, разнотравные) и травянисто-кустарничковые сосновые леса. Из мезофитных злаков типичны *Avenula pubescens*, *Calamagrostis arundinacea*, *Melica nutans*, *Milium effusum*, в смешанных лесах – *Dactylis glomerata.* Ксерофиты (*Festuca*, *Koeleria*) сравнительно редки. Из осок доминирует *Carex macroura*. Особенно характерны для приобской части ленты представители лесного разно- и высокотравья (*Pteridium aquilinum, Aconitum septentrionale, Vicia sylvatica, Aegopodium podagraria, Angelica sylvestris, Cacalia hastata*) и таежные кустарнички (*Vaccinium myrtillus, V. vitis-idaea*).

К юго-западу возрастает роль остепненных злаковых, лишайниковых и мертвопокровных боров, в подлеске начинают преобладать мезоксерофитные кустарники (*Caragana, Spiraea*, *Rosa*), мезофитные злаки и осоки замещают мезоксерофиты и ксерофиты (*Calamagrostis epigeios*, *Poa angustifolia*, *Phleum phleoides*, *Festuca beckeri* subsp. *polesica, F. valesiaca*, *Koeleria glauca, K. cristata, Stipa capillata, S. pennata, Carex ericetorum*, *C. supina*, *C. duriuscula*), снижается роль разнотравья, хотя ряд видов встречается на всем протяжении ленты (*Filipendula vulgaris*, *Galium boreale*, *Pulmonaria mollis*, *Antennaria dioica, Solidago virgaurea, Astragalus danicus, Medicago falcata, Trifolium lupinaster*). При движении с северо-востока на юго-запад флористический состав ассоциаций меняется следующим образом: если в приобской части ленты степные и южные формы составляют примерно 15 %, то в крайней юго-западной части их доля достигает 50 % и более [Крылов, 1916; Павлова, 1963].

Луга, болота, солончаки и солонцы. Почти всегда встречаются в комплексе и связаны между собой переходами, значительная часть которых обусловлена на современном этапе антропогенным прессом. Хозяйственная деятельность изменяет

степень влагообеспеченности и дренированности местообитаний при проведении мелиоративных работ и строительстве гидротехнических сооружений, непосредственно воздействует на растительный покров при выпасе, сенокошении, рекреационной нагрузке и т.п. В настоящее время общая направленность сукцессий в бассейне связана с обсыханием лесных торфяных болот, превращающихся в заболоченные леса и луга, увеличением площадей тростниковых болот в результате зарастания озер и запруженных водотоков, деградацией суходольных лугов, засолением низинных лугов и травяных болот.

Суходольные луга бассейна в большинстве своем – вторично-производные и образовались на месте сведенных лесов водоразделов и ложбины древнего стока. Наиболее ксерофильные из них – остепненные суходольные (вейниковые и разнотравно-злаковые), – являются переходными к луговым степям, распространены фрагментарно и не имеют зонального значения. Настоящие суходольные луга более мезофильны, распространены по северным и восточным склонам долин и балок (особенно в нижней части), среди них доминируют овсяницевые (*Festuca pratensis*) и разнотравно-злаковые (*Elytrigia repens, Poa pratensis, Bromopsis inermis*), в приобской части ББ иногда встречаются тимофеечные (*Phleum pratense*) луга. Лесные суходольные луга приурочены к опушкам и лесным полянам, слагаются лесными видами, способными существовать в условиях отсутствия полога; при скашивании и выпасе лесные виды постепенно выпадают и заменяются луговыми, наиболее сильно трансформированы и одновременно близки настоящим суходольным – ежовые (*Dactylis glomerata*) лесные луга [Вандакурова, 1950; Куминова, Митрофанова, 1963].

Низинные луга и травяные болота наиболее тесно связаны между собой, встречаясь в поймах рек или по берегам озер. Среди формаций низинных лугов наиболее распространены полевицевые (*Agrostis gigantea, A. stolonifera, A. tenuis*) и осоковые (*Carex acuta, C. disticha* и др.), реже встречаются дернисто-осоковые (*Carex caespitosa*) и канареечниковые (*Phalaroides arundinacea*). Только в приобской лесостепной части бассейна очень небольшими площадями отмечены щучковые (*Deschampsia caespitosa*) и камышовые (*Scirpus sylvaticus*) луга [Логутенко, 1963]. Особое место среди низинных лугов занимают болотно-солончаковые луга как группа формаций, распространенные в пределах всего ББ, но особенно широко в степной его части. В качестве обязательных компонентов и эдификаторов таких лугов выступают *Alopecurus arundinaceus, Hordeum brevisubulatum, Carex distans* subsp. *asparatilis, C. diluta*. В результате неумеренного выпаса такие луга превращаются в солончаки с доминированием однолетних солянок.

Группа формаций солонцово-солончаковых лугов представляет собой переход к степным солонцам (солонцеватым степям) и характеризуется увеличением доли степных видов в сообществах [Вагина, 1963].

Среди формаций травяных болот, особенно в степной части бассейна р. Барнаулка, доминируют тростниковые (*Phragmites australis*) по берегам зарастающих озер, часто засоленные. Значительно меньшую роль и, как правило, в лесостепной части, играют светлуховые (*Scolochloa festucacea*), вейниковые (*Calamagrostis canescens*), дернисто-осоковые (*Carex caespitosa, C. appropinquata* и др.) болота, нередко с участием древесных видов – ив и березы пушистой [Логутенко, 1963].

Торфяные болота распространены в основном в лесостепной части бассейна р. Барнаулка и для них очень характерно наличие древесно-кустарникового яруса, среди видов которого наиболее типичны низкорослая форма *Betula pubescens*, а также *Salix lapponum, S. rosmarinifolia, S. pentandra*. В сложении травяного яруса велика роль специфических бореальных болотных видов высших сосудистых растений – *Stellaria crassifolia, Oxycoccus palustris, Galium trifidum, Eriophorum angustifolium, Carex limosa* [Верещагин, 1930, 1988], *Drosera anglica, D. rotundifolia* [Терехина, Копытина, 1996; Терехина, 2006], среди мхов доминируют гипновые и сфагновые. Следует отметить, что на юго-востоке Западной Сибири флористическое и фитоценотическое разнообразие торфяных болот весьма высоко, по данным Е.Д. Лапшиной [2003а], б) они объединяют около трети (32,8 %) высших сосудистых растений и более двух третей мохообразных (68,9 %) флоры региона. В настоящий момент количество и площади торфяных болот резко сократились в связи с изменением гидрологического режима бассейна (фрагментация, сокращение водности и протяженности магистральной реки), целенаправленным осушением, а также, вероятно, потеплением климата.

Практически все солонцово-солончаковые комплексы бассейна р. Барнаулка лугового происхождения, в том числе и антропогенного. В степной части ББ отсутствуют крупные водораздельные озера, а соленые озера ложбины древнего стока не образуют соровых солончаков на песчаных террасах. В лесостепной части ББ есть водораздельные озера, однако в данном случае климат не способствует образованию соровых солончаков. Луговые солончаки и солонцы в ББ концентрируются по долинам степных рек, берегам временных водоемов, а в лесостепи, особенно приобской, приурочены исключительно к бессточным котловинам. В степной части ББ преобладают сообщества с доминированием *Atriplex verrucifera, Artemisia nitrosa, Puccinellia tenuissima*. В качестве характерных компонентов солонцово-солончаковых комплексов степной части ББ выступают *Limonium*

coralloides, Nitraria schoberi, Camphorosma lessingii, Salicornia perennans, Frankenia hirsuta и другие виды, которые не проникают в лесостепь на территории ББ или имеют там единичные местонахождения. Солончаки южной лесостепи ББ по флористическому составу значительно беднее: здесь сообщества с *Atriplex verrucifera* встречаются в одной точке, не представлены или представлены 1–2 видами многие роды Chenopodiaceae и т.д. [Вандакурова, 1050, 1963; Золотов, 2002а].

Водная растительность. Приурочена как к преимущественно пресным водоемам лесостепной зоны, так и, как правило, к минерализованным степным. В первом случае она богаче по флористическому составу, а во втором – беднее, что связано с климатом соответствующих зон и экологическими требованиями гидрофитов. Водная растительность Алтайского края в настоящий момент изучена недостаточно. Кроме того, нет единого мнения по разграничению водной, водно-болотной и прибрежно-водной растительности. В бассейне р. Барнаулка среди собственно водных группировок наиболее широко распространены рдестовые, роголистниковые, урутевые и их сочетания, реже – кувшинковые, кубышковые, наядовые и др. Встречаются во всех микрорайонах ББ всего 10 из 37 собственно водных видов: *Ceratophyllum demersum, Persicaria amphibia, Myriophyllum verticillatum, Utricularia vulgaris, Hydrocharis morsus-ranae, Potamogeton lucens, P. pectinatus, P. perfoliatus, Lemna minor, L. trisulca.* Причем *Hydrocharis morsus-ranae* и *P. lucens* очень редки в степной части бассейна.

Имеет место и зональная пространственная дифференциация водной флоры. Так, исключительно в степной части ББ обнаружены всего четыре вида, из которых только *Zannichellia repens* – характерный вид степной зоны, в меньшей степени это – *Potamogeton macrocarpus,* тогда как *Najas major* – чрезвычайно редкий вид в реликтовом местонахождении, а *Lemna turionifera* – таксон с плохо изученным в крае и Сибири распространением. Для засоленных водоемов юго-западной части ББ характерен *Najas marina*, который известен в одной точке и в лесостепной части бассейна. С другой стороны, только в лесостепной части бассейна отмечены 14 из 37 водных видов: *Salvinia natans, Nuphar lutea, N. pumila, Batrachium trichophyllum, Myriophyllum spicatum, Nymphoides peltata, Utricularia intermedia, Hydrilla verticillata, Potamogeton compressus, P. henningii, P. praelongus, P. trichoides, Caulinia flexilis, Spirodella polyrhiza.*

Синантропная растительность. Распространена в бассейне р. Барнаулка чрезвычайно широко [Золотов, 2001а] и представлена тремя подтипами: рудеральной (или мусорной), сегетальной (сорной или пашенной) и растительностью мест поселений (или селитебных территорий). Отдельные синантропные виды весьма активны и часто

образуют практически чистые заросли: *Polygonum arenastrum, P. aviculare, Chorispora sibirica, Lepidium densiflorum, L. ruderale, Descurainia sophia, Sisymbrium loeselii, Cannabis sativa, Euphorbia virgata, Acer negundo, Artemisia sieversiana* и т.д.

Богатство синантропной флоры (апофиты и антропофиты или адвентики) бассейна реки оценивается в 225 видов, или 23 % общего списка, а в конкретных географических точках зависит от площадей нарушенных земель, густоты и ранга путей сообщения, поэтому городские флоры существенно превосходят сельские по количеству синантропных видов. Особо следует отметить адвентивные виды, количество которых в последнее время постоянно увеличивается: *Leptopyrum fumarioides, Fumaria schleicheri, Silene dichotoma, Amaranthus blitoides, Echinocystis lobata, Lepidium sativum, Sophora alopecuroides, Cyclachaena xanthifolia, Hordeum jubatum, Zizania aquatica* subsp. *angustifolia* и др. Многие антропофиты очень редки в ББ, не наблюдались нами в природе и приводятся только для Барнаула на основании литературных данных или гербарных образцов: *Agrostemma githago, Amaranthus cruentus, Chenopodium botrys, Brassica napus, Malva mohileviensis, Dipsacus gmelinii, Datura stramonium, Cuscuta epilinum, Borago officinalis, Chaiturus marrubiastrum, Pilosella aurantiaca, Artemisia annua, Commelina communis, Eragrostis pilosa* и др.

Синантропная флора и растительность бассейна р. Барнаулка наиболее подробно изучены в пределах Барнаула [Терехина, Копытина, 1996; Терехина, 2000]. Здесь Т.А. Терехина [2000] выделяет восемь типов местообитаний: естественные травянистые участки, парки, скверы, газоны, железнодорожные пути, индустриальные, замусоренные (свалки) и строительные пустыри. На этих типах местообитаний автор описывает 18 группировок, в которых число сорных видов составляет 79,2–100 %, а представленность последних одно-двулетними растениями 31,2–62,5 %. Наиболее нарушенным является растительный покров железнодорожных путей, наименее – естественных травянистых участков, парков, скверов и газонов, а пустыри занимают промежуточное положение.

1.6. Краткий обзор истории ботанических исследований

Первое упоминание о реке Бороноур встречается на картах С.А. Ульянова из «Чертежной книги Сибири» 1701 г. [Розен, 1998]. Позже название преобразовалось в Бороноул, затем – Баранаул. В 1721–1724 гг. в низовьях появились деревни Усть-Барнаульская и Верх-Барнаульская [Булыгин, 1974]. Акинфий Демидов из-за удобного сочетания топлива и воды строит здесь в 1739 г. Барнаульский сереброплавильный завод

[Камбалов, Сергеев, 1968], а поселок при нем в 1771 г. был переименован в г. Барнаул на реке Барнаул, которая позднее стала называться Барнаулкой [Черепанов, 1953]. Само слово «Барнаул» истолковывается по-разному, но наиболее вероятным, возможно, следует считать перевод с телеутского – «серая река» или «мутная вода» [Силантьева, 2000].

Первый инвентарный список растений окрестностей Барнаула «Flora barnaulensis…» составил Э. Патрен (1742–1815), который с 1779 г. жил и работал в Колывани, получив звание члена-корреспондента Академии наук. Для окрестностей Барнаула им приводится 244 вида, для многих из которых указаны условия произрастания, а некоторые кратко описаны [Бородин, 1908, цит. по: Силантьева, 2006а].

Отрывочные научные сведения о растительном покрове ББ, в первую очередь окрестностей Барнаула (вторая половина XVIII – первая половина XIX в.), связаны с работами Э. Лаксмана, П.С. Палласа, И.П. Фалька, К.Ф. Ледебура, А.А. Бунге, К.А. Мейера, Ф.В. Геблера, А. Гумбольдта, С.И. Гуляева, А. Миддендорфа и др. [Куминова, 1963; Крылов, Салатова, 1969; Ледебур и др., 1994]. Это объясняется тем, что город долгое время был перевалочной базой для большинства научных экспедиций или временным местом проживания конкретных исследователей.

Нужды промышленности дали толчок изучению ленточных боров и протекающих по ним рек: В. Шишков – 1735 г., П. Старцев – 1745 г., Попов – 1761 г., Н.Е. Корелин (1756–1803), Смирнов и Колычев – 1803 г., П.К. Фролов – 1807 г. выполнили карты с обозначением гидросети, болот и песчаных дюн, породного состава лесных массивов, дорог на рудники. Систематическое изучение боров началось с выделения в 1769 г. лесных дач Алтайского горного округа (земли Кабинета). Своеобразный этап характеризует статья начальника лесоустройства Д.А. Машукова «Описание лесов Колывано-Воскресенских горных заводов» вышедшая в 1851 г., где автор описывает «боровые леса», разделенные им на четыре типа. В числе других крупных лесоводов этого времени А.Б. Коптев, Б. Колмогоров, И. Лисицын и Г.Н. Потанин [Крылов, Салатова, 1969; Контев, 1997].

Во второй половине XIX в. появляется ряд обобщающих работ по растительному покрову степной и лесостепной зон Алтайского края, в которых в качестве главных вопросов рассматриваются историческое соотношение лесной и степной растительности, положение ботанико-географических границ, а также роль человека в формировании растительного покрова. Так, в 1868 г. лесовод Ф.А. Теплоухов написал очерк растительности, в котором назвал «выжигание и действие юго-западных сухих ветров» причинами безлесья степей, а И.Я. Словцов в 1878 г. высказал гипотезу о сплошном

распространении хвойных лесов Алтая до Урала в ледниковую эпоху [Крылов, Салатова, 1969]. В 1871 г. О.К. Думберг опубликовал статью «Очерк флоры и фауны Алтайского горного округа», в которой рассматривает характер топографии, климата и растительности края, происхождение флоры, а также отмечает «безвозвратное употребление лесов» в окрестностях Барнаула и Змеиногорска [Бородин, 1908, цит. по: Силантьева, 2006а]. В 1886 г. в работе «Заметки о растительности Алтая» А.Н. Краснов упоминает о полынных (*Artemisia frigida*) степях на «суглинистых склонах р. Барнаулка», приводится 29 видов растений собранных им в степях под Барнаулом [Краснов, 1886. цит. по: Силантьева, 2006а]. Последняя работа особенно важна, поскольку упоминания о территории бассейна р. Барнаулка чрезвычайно редки, а информация скудна.

С.И. Коржинский в 1890 г. также пришел к выводу о сокращении лесных массивов края под влиянием вырубки и пожаров. Не отрицая климатической приуроченности лесов и степей, он полагал, что в переходной полосе «мощная и совершенная» лесная растительность вытесняет степную, поэтому здесь распределение лесных и степных пространств обусловлено не климатом, а борьбой за существование между лесом и степью, а также «историческим моментом» хода этой борьбы. Позже П.Н. Крылов на том же материале сделал вывод о *климатической обусловленности границы лесной и степной областей*, причем, по его мнению, преимущество в конкурентной борьбе у степных сообществ и видов, т.е. скорее степь наступает на лес, чем наоборот [Крылов, 1915].

А.Я. Гордягин [1901], изучая степные и лесные сообщества «области сибирских черноземов», подтвердил сокращение лесных массивов степи в исторический период. Часть степи является древней, однако другая освободилась от леса в результате многократных пожаров и т.д., т.е. зональность сообществ и почв в данном случае обусловлена не только климатически [Крылов, Салатова, 1969].

В 1891 г. в Барнауле образовалось «Общество любителей исследования Алтая» (с 1902 г. Алтайский подотдел Западно-Сибирского отдела РГО). В числе основателей были лесоведы Н.П. Соболев, П.Р. Чагин, ботаник, метеоролог и врач Ф.Е. Засс. Последний в первом научном сборнике общества в 1894 г. опубликовал статью «Список растений, собранных в Алтайском округе с 1875 по 1893 г.» [Сергеев, 1983].

В 1891 г. П.Н. Крылов составил списки растений ленточных боров Кулундинской степи, в которую в это время включали и *Приобское плато*. В 1909–1910 и 1913 гг. П.Н. Крылов, Л.А. Уткин и В.В. Ревердатто снова пересекли Барабинскую и Кулундинскую степи. В 1916 г. в работе «Степи западной части Томской губернии» П.Н. Крылов подробно рассмотрел *флористическую зональность* растительности, в том

числе и интразональных ее типов. Так, автор указывает, что в травянистом покрове сосновых боров участвуют степные растения, доля которых растет не с севера на юг, а с востока на запад, т.е. по мере углубления лент в более интенсивно выраженную степь. Впервые П.Н. Крылов предложил фитостатический анализ растительности, в основе которого лежало изучение соотношения степных и лесных форм в разных типах растительности. На основе фитостатического анализа он выделил лесную, лесостепную и степную зоны, заложил основы ботанико-географического деления Сибири, использованные позднее В.В. Ревердатто [1931, цит. по: Куминова и др., 1963] и Л.В. Шумиловой (1949, цит. по: Куминова и др., 1963; 1962]. Работы П.Н. Крылова до сих пор не потеряли своего значения и являются наиболее важными в практическом и теоретическом отношении для изучения флоры бассейна р. Барнаулка.

В 1895 г. П.В. Коновалов опубликовал в «Лесном журнале» очерк о возобновлении ленточных боров края, в котором отмечает 15–20-летние колебания уровня грунтовых вод, влияющие на количество и породный состав подроста. Большой вклад в изучение ленточных боров внесли Н.Н. Абрамов и Е.Г. Родд [Крылов, Салатова, 1969]. С 1899 г. в Барнауле начал работать краевед и ботаник В.И. Верещагин, а с 1907 г. – выходить в свет его работы по растительности и флоре, среди которых очень важной для бассейна р. Барнаулка следует считать «Список растений окрестностей г. Барнаула» [1930], позднее переработанный в «Определитель растений окрестностей г. Барнаула» [1988]. Этот второй после работы Э. Патрена инвентарный список растений окрестностей Барнаула, в котором приводится 743 вида, является наиболее известным и широко цитируемым.

В 1900–1922 гг. ботанико-географические сведения накапливаются и обобщаются в целой серии работ по районированию Сибири С.И. Коржинского, П.Н. Крылова, А.Я. Гордягина, Г.И. Танфильева, Н.И. Кузнецова, Н.А. Буша, Б.А. Федченко, В.Л. Комарова, Л.С. Берга [Шумилова, 1962]. Особо следует отметить работы Г.И. Танфильева «Бараба и Кулундинская степь в пределах Алтайского округа» [1902] и Н.И. Кузнецова «Очерк растительности Барнаульского уезда» [1914, цит. по: Силантьева, 2006а], в последней приводятся конкретные сведения о растительности ББ.

В 1923 г. растительность и почвы Кулундинской степи изучали В.И. Баранов, К.П. Горшенин, И.Н. Язев и В.А. Шингаров. По материалам исследований в 1927 г. В.И. Баранов опубликовал мелкомасштабную карту растительности степной и лесостепной зон Западной Сибири, уточняющую зональные границы, предложенные П.Н. Крыловым [Лапшина, 1963б].

В 1925 г. Алтайский отдел РГО издал ботаническую работу «Очерки Алтайского

края», где приводится карта Алтайской губернии с ленточными и приобскими борами. В 1930 г. вышел в свет 12-й том Алтайского сборника со статьей А.П. Велижанина “Заметки из поездки в верховья речки Барнаулки” и упомянутым «списком» В.И. Верещагина [Крылов, Салатова, 1969].

С 1930 г. в ленточных борах работала Лебяжинская опытная станция, а в 1954 г. Л.Н. Грибанов опубликовал фундаментальную работу «Ленточные боры Алтайского края и Казахстана» [Павлова, 1963], которая не потеряла своего значения и по сей день. В 1931 г. вышла в свет работа П.П. Кокушкина «Лесоэкономическое обследование лесов Западно-Сибирского края». В 1932 г. в крае работала ленточно-боровая экспедиция Ленинградской лесотехнической академии. В 1940 г. в Сибирском лесотехническом институте В.В. Попов изучал естественное возобновление боров Приобья [Крылов, Салатова, 1969].

В 1931 г. В.В. Ревердатто привел дробное ботанико-географическое районирование в «Растительности Сибири». С 1944 г. в Медико-биологическом (впоследствии биологическом) институте Западно-Сибирского филиала АН (ЗСФАН) СССР растительный покров степной и лесостепной зон изучала крупная лаборатория геоботаники под руководством А.В. Куминовой с сотрудниками Е.В. Вандакуровой, Е.И. Лапшиной, Т.А. Вагиной, Г.Г. Павловой, А.В. Ронгинской, М.П. Митрофановой, Н.В. Логутенко и др. [Куминова, 1963].

В 1950 г. Е.В. Вандакурова опубликовала «Растительность Кулундинской степи», которая является классической работой по этой территории. В 1954 г. равнины Алтайского края детально изучали геоботаники В.Д. Александрова, Н.П. Гуричева и Л.И. Иванина, обобщившие свои материалы в работе «Растительный покров и природные кормовые угодья Алтайского края» [1958].

В 1950–1952 гг. в Кулунде работала экспедиция Биологического института ЗСФАН СССР и Западно-Сибирского отделения ВНИИТОЛЕС под руководством Г.В. Крылова и В.В. Ревердатто для обоснования проектов государственных лесных полос «Агролеспроекта». В 1950 г. вышла книга Г.В. Крылова и Н.Г. Салатовой “Леса Западной Сибири”. После 1960 г. в Биологическом институте СО АН А.Г. Гаель, Г.В. Хлопов, Г.П. Некрасов и А.А. Ламин под руководством Г.В. Крылова выполняли работы по гидрологическому значению ленточных боров, их восстановлению после рубок и районированию, лесным посадкам и биологии древесных пород [Крылов, Салатова, 1969].

В 1963 г. вышел в свет фундаментальный труд «Растительность степной и лесостепной зон Западной Сибири» под редакцией А.В. Куминовой, в котором критически

обобщаются накопленные материалы по всем типам растительности и дается геоботаническое районирование. Этот труд имеет основополагающее значение для понимания пространственной структуры растительного покрова бассейна р. Барнаулка и не имеет более поздних аналогов. Из работ последних лет следует отметить оригинальную монографию «Антропогенная трансформация растительного покрова Западной Сибири» [1992], в которой приводятся хрестоматийные примеры трансформации конкретных типов растительности, снабженные картами современной и восстановленной растительности.

В последние десятилетия наиболее детальные исследования на Приобском плато проводили ботаники Алтайского госуниверситета: Е.П. Жоголь, А.Н. Куприянов, М.М. Силантьева, Г.А. Соколова, Т.А. Терехина, Т.М. Копытина, И.А. Хрусталева, Д.А. Дурникин, Н.В. Ревякина и др. В бассейне р. Барнаулка лучше всего изучена приобская часть, в основном окрестности Барнаула, которая использовалась для проведения летней практики студентов, а также как объект тематических курсовых и дипломных работ. Следует отметить статью Т.А. Терехиной и Т.М. Копытиной «Конспект флоры г. Барнаула» [1996] и монографию Т.А. Терехиной «Антропогенные фитосистемы» [2000], в которой подробно рассматривается историческая динамика флоры Барнаула.

Первую попытку обобщить современные данные по флоре Алтайского края предприняла Н.В. Ревякина [1996, 2001]. Принципиально новый этап в изучении флоры Алтайского края и Приобского плато, в частности, ознаменовался выходом в свет «Определителя растений Алтайского края» [2003], над которым работали ботаники Центрального сибирского ботанического сада СО РАН (г. Новосибирск), Алтайского госуниверситета (г. Барнаул) и Красноярского государственного педагогического университета (г. Красноярск). В этом фундаментальном труде обобщены практически все имеющиеся по территории литературные сведения и гербарные коллекции, в том числе публикации и материалы автора, хранящиеся в Гербарии АлтГУ (ALTB). Особую ценность, с нашей точки зрения, представляют данные о порайонном распространении видов, которые чрезвычайно важны при выявлении дифференциальных элементов флоры, изучении их ареалов и зональной приуроченности.

В числе новейших флористических работ первостепенное значение имеет капитальная сводка М.М. Силантьевой «Конспект флоры Алтайского края» [2006б], в которой наряду с другими рабочими ботанико-географическими районами выделяется и Приобское плато – ЛО (левобережье Оби), соответствующее Левобережному лесостепному району, для которого приводится наиболее полный на данный момент список, насчитывающий 1073 вида высших сосудистых растений.

Глава 2. Методика изучения флоры бассейна р. Барнаулка

Бассейновый подход как исследовательская концепция получил в настоящее время широкое признание среди фундаментальных и прикладных наук о Земле. Л.С. Хамильтон и Л.А. (Сампурно) Брюйнзил [1999, с. 328] отмечают, что «там, где земля и вода, а также использование этих ресурсов человеком имеют первостепенное значение, водосборный бассейн является наиболее подходящим для исследования…» объектом. Водосборные бассейны объединяют в единое целое абиотические, биотические и антропогенные факторы, наиболее ярко показывают взаимосвязи между почвой и водой – основами развития растительного покрова, служат путями распространения аборигенных и адвентивных видов растений, лучше всего демонстрируют воздействие стихийных и антропогенных явлений на ландшафтную структуру территории.

Р.В. Камелин [1973], анализируя естественную горную флору бассейна р. Варзоб, определяет водосборные бассейны как *естественные контуры* с относительной автономностью, единством функционирования и охватом всех экологических ниш, причем *элементарная региональная* или *конкретная флора* в горах территориально соответствует бассейну малой реки в пределах вертикального пояса. Автор отмечает, что та же флора на равнинах должна занимать несколько большую площадь. Мы считаем, что элементарная региональная флора равнины территориально эквивалентна зонально однородному объединению нескольких связанных бассейнов малых рек или фрагменту бассейна средней реки, для которого выполняются эти условия [Золотов, 1999].

Л.В. Марина [1987] и Я.П. Дидух [1987] при сравнении горных флор малых речных бассейнов приходят к выводу, что они соответствуют элементарным региональным флорам, вполне репрезентативны для изучения таксономической, географической, высотно-зональной и иной структуры, достаточно полно отражают особенности соответствующих хорологических подразделений более высокого ранга и могут быть использованы в качестве опорных единиц ботанико-географических исследований. Для установления границ элементарных региональных флор кроме орографических признаков авторы предлагают использовать *дифференциальные элементы флоры* [Юрцев, 1983], а также постоянство флористической ситуации, сходство и различие проб флоры.

Анализируя историю ботанических исследований степной и лесостепной зон Алтайского края, следует отметить, что бассейн р. Барнаулка никогда ранее не был непосредственным предметом длительного и детального флористического изучения как естественный контур, объединяющий специфический набор экотопов и ландшафтных

выделов. Тематические и территориальные исследования касались отдельных типов растительности и элементов флоры либо рассматривали бассейн в составе административных и хорологических единиц для геоботанического и ботанико-географического районирования. Кроме того, несмотря на длительную историю ботанических исследований равнин Алтайского края, до сих пор не опубликовано достаточное количество полных локальных флор, необходимых для дробного флористического районирования этой территории, тогда как именно изучение структурной дифференциации флор наименьшего регионального уровня – одна из важнейших задач современной флористики.

Мы понимаем элементарную региональную флору в бассейне р. Барнаулка как полную территориальную совокупность видов высших сосудистых растений относящихся к естественному контуру, представляющему собой зонально однородную часть или фрагмент бассейна. Кроме того, элементарной региональной флоре присущи топологические особенности территории, ее структура позволяет судить о принадлежности к флористических хорионам более высокого ранга, а сама территория выявления такой флоры представляет собой наименьшую хорологическую единицу, которая располагается *на стыке топологического* и *регионального уровней* пространственной дифференциации.

Элементарные региональные флоры как опорные единицы сравнительно-флористических исследований в бассейне р. Барнаулка выделены на основе детального маршрутного изучения территории, в процессе которого была заложена серия опорных пунктов. Такие пункты посещались с разной повторностью для охвата всех сезонных состояний ландшафтов ББ, а при необходимости для определения границ элементарных региональных флор закладывались дополнительные промежуточные опорные пункты, которые обследовались с особой тщательностью. В результате бассейн был разбит на серию фрагментов, границы которых соответствуют изменению зональных условий и, следовательно, флористической ситуации от верховьев ББ к низовьям, а каждый фрагмент территориально эквивалентен элементарной региональной флоре.

Первичный флористический список составлялся нами в результате обследования простого или сложного урочища, группы урочищ. В геоморфологически гетерогенном бассейне для оценки флористической ситуации в конкретной точке необходимо иметь, как минимум, два первичных флористических списка, представляющих соответственно водораздельные пространства и ложбину древнего стока. В идеале количество списков должно соответствовать разнообразию урочищ в окрестностях географического пункта.

Объединение таких списков примерно соответствует пробе флоры [Юрцев, 1975] или локальной флоре [Шеляг-Сосонко, 1980]. В пределах ББ с разной полнотой обследованы окрестности более чем 46 конкретных географических пунктов. В результате исследований были получены параллельные ряды локальных флор от верховьев к низовьям, расположенные с двух сторон Барнаульского ленточного бора.

Полученные локальные флоры группировались в естественные объединения соответствующие элементарным региональным флорам, т.е. таким, которые в полной мере отражают региональные (зональные) особенности территории. В качестве критериев группировки использовались общность видового состава и наличие *дифференциальных видов*. Последние в данном случае понимаются нами не как сугубо специфичные для одной из сравниваемых флор, а как характерные для одной или нескольких флор ряда и, следовательно, являющиеся для одних флор признаком сходства, а для других – отличия. Локальные флоры последовательно сравнивались и объединялись до тех пор, пока не менялась зональная флористическая ситуация: исчезали одни дифференциальные виды и появлялись другие, менялся флористический состав. В результате были получены флоры зональных фрагментов бассейна реки, которые далее не могут быть разделены по зональному признаку.

Получение фактического материала о естественной флоре в условиях глубоко трансформированных степных ландшафтов опирается на фрагменты сохранившейся естественной растительности, т.е. флоры-изоляты [Бурда, 1991]. Таким образом, для водораздельных пространств первичный флористический список даже на уровне группы урочищ соответствует флоре-изоляту и поэтому в большинстве случаев неполночленен. Первичные списки боровых ландшафтов в видовом отношении богаче, более полноценны вследствие меньшей нарушенности растительного покрова и выявляются на меньшей площади.

Анализ флор-изолятов [Хрусталева, 2000б] не позволяет делать заключений о пространственной дифференциации флоры и не подходит для районирования, так как флоры-изоляты не содержат полного набора видов, характерного для элементарной региональной флоры как опорного пункта флористического районирования [Шмидт, 1976, 1980]. Флоры-изоляты последовательно объединялись нами в локальные флоры, но эти последние также оказывались неполночленными и не использовались нами в качестве опорных единиц.

Чтобы приблизиться по информативности к конкретной флоре условно-нетрансформированной территории, необходимо объединение нескольких локальных

флор ББ, т.е. в результате антропогенной трансформации увеличивается площадь выявления конкретной флоры. Поскольку нас интересовали, прежде всего, зональные особенности флор, а сравниваемые территории непосредственно граничили друг с другом, конкретными объектами анализа стали флоры фрагментов бассейна. Возможно, что флоры фрагментов объединяют несколько конкретных или собственно элементарных флор *по площади*, но в процессе исследований мы не обнаружили зональной дифференциации внутри фрагментов, поэтому приняли их как территориальный эквивалент элементарных региональных флор, или флор элементарных регионов.

Как первичные списки, так и флоры фрагментов относятся к территориям, различным по площади. Метод регулярной сетки квадратов [Табака, 1987], на наш взгляд, более применим для детальной инвентаризации флоры территории на уровне первичных списков, но не для анализа структуры флор, так как в природе отсутствуют ландшафтные выделы, имеющие форму квадратов или иных правильных геометрических фигур. Более того, этот метод имеет ценность только с точки зрения стремления к равномерности и детальности изучения флоры, поскольку даже на уровне первичных списков целесообразней привязывать их к ландшафтным контурам. При этом первичные списки и локальные флоры следует оценивать по полноте набора изученных ландшафтных подразделений и изученности каждого из них, тогда как площадь выявления флоры и ее богатство отходят на второй план, главное, чтобы фактический материал отражал специфику локальных и региональных природных условий.

Мы далеки от мнения, что элементарная региональная флора обязательно должна быть привязана к территории строго определенного размера. В каждом случае размер территории занимаемой такой флорой определяются ее ландшафтной структурой и спецификой географического положения. Чем сложнее структура, тем меньше могут быть размеры и наоборот. Территории, находящиеся на границе двух природных зон и характеризующиеся специфическим для экотонов сочетанием видов имеют меньшие элементарные размеры, чем территории, расположенные в глубине соответствующих зон, где флористическая ситуация сравнительно стабильна на больших площадях.

Полевые исследования растительного покрова бассейна р. Барнаулка с участием и под руководством автора проводились в течение 14 лет (1995–2008 гг.). За это время осуществлено 15 полномасштабных экспедиций и ряд кратковременных выездов, охватывающих все сезонные состояния ландшафтов, сформированы флористические списки для окрестностей 46 населенных пунктов ББ. Карта территориального разграничения элементарных региональных флор бассейна р. Барнаулка выполнена

Д.В. Черных в GIS ESRI Arcview 3.2 на основе топокарт (М 1:100 000, 1:200 000), материалов ландшафтной и почвенной съемки, выполненной в 1999–2003 гг. членами Ландшафтного отряда ИВЭП СО РАН, аэрофото- и космоснимков, GPS-привязок.

В соответствии с описанной методикой, бассейн р. Барнаулка разбит на пять фрагментов (рис. 2): **Ф1**, **Ф2**, **Ф3**, **Ф4** и **Ф5**, причем их нумерация сделана в направлении от верховьев к низовьям бассейна. *Каждый фрагмент внутренне зонально и флористически однороден и территориально эквивалентен элементарной региональной флоре.* В гл. 3 рассматривается положение бассейна реки на существующих схемах физико-, ботанико-географического и геоботанического районирования, обосновывается статус элементарных региональных флор фрагментов бассейна как флористических микрорайонов и их место в системе хорионов более высокого ранга. Кроме того, в этой же главе приведены сведения, которые относятся и к методике исследований, но для удобства изложения они помещены в раздел посвященный районированию, прежде всего это разд. 3.1 и 3.2, списки дифференциальных видов – в разд. 3.4. В гл. 4 приводится конспект флоры, где распространение видов дается по флористическим микрорайонам ББ или принадлежности к элементарным региональным флорам, кроме того, указываются технические средства, использовавшиеся при составлении конспекта, а также делаются ссылки на использованную литературу.

Для сравнения при выявлении дифференциальных видов в качестве территориально смежных использованы высоко инвентаризованные флоры, расположенные юго-западнее и северо-восточнее бассейна р. Барнаулка. К юго-западу от ББ расположена Кулунда (КУ), флора которой наиболее детально изучена И.А Хрусталевой [2000а]. Значительные дополнения в части гидрофильной флоры КУ сделаны Д.А. Дурникиным [2001] и, наконец, новейшая сводка с учетом всех последних находок и уточнений содержится в работе М.М. Силантьевой [2006б]. Северо-восточнее расположено правобережье Оби (ПБ) или Правобережный лесостепной флористический район в пределах Алтайского края в понимании М.М. Силантьевой [2006б], которое объединяет террасы р. Обь с сосновыми борами и большую часть Бийско-Чумышской возвышенности. Наиболее изучен Косихинский административным район ПБ [Дьяченко, 2001, Малиновских, 2002]. Рассматриваемые территории вместе с бассейном р. Барнаулка образуют естественную трансекту через все природные зоны и подзоны Алтайского края от сухой степи (КУ) до средней и северной лесостепи (ПБ).

Поскольку климат является объективной первоосновой природной зональности, именно его характеристики наиболее целесообразно использовать для сравнения

зонального положения изучаемых территорий. В качестве интегрального количественного показателя зонального изменения климата в рядах сравниваемых флор использован *гидротермический коэффициент Селянинова К* (см. таблицу), характеризующий соотношение влаги и тепла:

$$K = \frac{10R}{\sum t},$$

где R – сумма осадков в миллиметрах за период с температурами выше 10 °С, $\sum t$ – сумма температур в градусах за то же время.

Зональное положение флор сравниваемых территорий

Флора	КУ	ББ					ПБ
		Ф1	Ф2	Ф3	Ф4	Ф5	
Зона	Степь			Лесостепь			
Подзона	сухая	засушливая	умеренно-засушливая	южная			средняя и северная
K	≤0,60–0,75	0,75–0,84	0,84–0,95	0,95–0,98	0,98–1,06	1,06–1,15	1,15–1,30

Для Кулунды, фрагментов бассейна р. Барнаулка и правобережья Оби были рассчитаны значения гидротермического коэффициента K (см. табл.) методом графической интерполяции на основе карты «Агроклиматическое районирование Алтайского края» [Атлас…, 1978, с. 70]. В Европе северная граница степной зоны совпадает с изолинией $K = 1$, а южная – с изолинией $K = 0{,}5$ [Энциклопедический словарь..., 1968]. В ББ граница степной и лесостепной зон соответствует изолинии $K = 0{,}95$, которая очень близка к европейской изолинии $K = 1$, а разница в 0,05, вероятно, объясняется редкой сетью гидрометеостанций в Алтайском крае и неточностью данных по сравнению с хорошо изученной в климатическом отношении Европой.

Глава 3. Флористическое районирование бассейна р. Барнаулка

3.1. Бассейны, ландшафты и районирование

Соотношение двух основных подходов – ландшафтного и бассейнового – к выделению естественных территориальных подразделений далеко не однозначно. По всей видимости, наиболее целесообразно такое их сочетание в рамках конкретных исследований, которое позволило бы минимизировать недостатки и суммировать преимущества, однако временное утилитарное объединение не может служить основой для создания интегральной концепции.

Ф.Н. Мильков [1986] делает подробный исторический экскурс по вопросу соотношения бассейнов рек с ландшафтными комплексами разного ранга, начиная с чисто гидрологического понимания бассейна и заканчивая его значением для целей природного районирования и природопользования. Автор делает вывод, что «совпадение бассейнов рек с единицами районирования наблюдается только на уровне физико-географических районов, да и то не во всех случаях» (с. 210). Так, Р.В. Камелин [1973] выделяет в бассейне горной средней реки Варзоб шесть ландшафтных (!) районов, что является прекрасным примером сочетания и соответствия ландшафтной и бассейновой организаций территории.

Таким образом, наиболее удобный уровень изучения соотношения ландшафтов и бассейнов – это физико-географический район, с одной стороны, и близкие к нему по размерности бассейны малых и части бассейнов средних рек – с другой. Как правило, чем больше площадь и протяженность бассейна, тем выше его пространственная неоднородность и сложность, а значит сильнее несоответствие между ландшафтной и бассейновой структурой, поэтому именно бассейны малых и средних рек легли в основу бассейновой концепции [Корытный, 2001]. На практике мы, обычно, имеем дело с частями единиц природного районирования в пределах бассейнов средних рек и наоборот. Бассейны малых рек, на наш взгляд, должны соответствовать низшим единицам районирования (район) либо полностью находиться в их пределах.

В относительно однородных геоморфологически равнинных бассейнах средних рек при условии соответствующей их ориентации физико-географическая дифференциация опирается на *ландшафтную зональность* – фундаментальный закон, проявляющийся на уровне климата, гидрологических и геохимических процессов, типов почв и растительности, морфолитогенеза и т.д. [Дедков, 1979; Калесник, 1984; Мильков, 1990а].

Л.В. Зорин [1979] предложил выделять *зонированные бассейны*, которые он понимал как единство бассейновой, геоморфологической и ландшафтной структур на уровне биоклиматического пояса. Ф.Н. Мильков [1986] считал, что правомерно говорить о зонированных бассейнах или *отрезках бассейнов рек* в рамках более мелких единиц физико-географического районирования вплоть до района. На наш взгляд, более логично называть зонированным бассейном не отрезок, а *сам подвергнутый зонированию бассейн*, в котором выделены границы районирования. Другими словами, зонированный бассейн регионально неоднороден и разбивается на ряд частей, которые правильнее называть *фрагментами*, а не отрезками, так как первый термин более применим к площадным объектам, а второй – к линейным, т.е. лучше говорить об отрезке реки, но фрагменте бассейна. Мы согласны с Ф.Н. Мильковым [1986, с. 212], что зонирование бассейна «сводится к уточнению имеющейся сетки комплексного физико-географического районирования и ее «привязке» к границам бассейна».

Фрагменты зонированного бассейна средней реки имеют *два типа границ*: границы районирования, или *зональные,* и собственно *бассейновые*. Такие фрагменты, как указывалось выше, могут не соответствовать ландшафтному району. Согласно Ф.Н. Милькову [1986] ландшафтный район как низшая единица районирования есть «геоморфологически обособленная часть ландшафтной провинции, обладающая характерными для нее сочетаниями почвенных разностей и растительных группировок» (с. 19). Близок к этому определению ландшафт в понимании А.Г. Исаченко [1991] как наименьшая индивидуальная единица комплексного природного районирования. Другими словами, ландшафт, или ландшафтный район, – это зонально однородная территория с одним плакорным типом почв и растительности, ограниченная геоморфологически.

Касмалинский бассейн наиболее сходен с ББ, а фрагменты этих бассейнов в пределах каждой природной подзоны относятся к одному ландшафтному району. Тем не менее фрагмент каждого бассейна геоморфологически отграничен от другого и может считаться самостоятельной территориальной единицей. Таким образом, фрагмент бассейна р. Барнаулка является крупной составной частью ландшафтного района.

Структура растительного покрова при выделении единиц комплексного районирования низшего ранга зачастую играет ведущую роль, так как служит внешним выражением взаимодействия всех компонентов природного комплекса [Назимова, 1969], а геоботанические и ботанико-географические районирования на широкой эколого-географической основе практически становятся ландшафтными [Сочава, 1956, 1979; Куминова, 1960; Шумилова 1962].

Для познания пространственной организации антропогенно трансформированного растительного покрова ББ методы флористики имеют преимущество перед геоботаническими в силу следующих причин: 1) практически полное отсутствие сколько-нибудь протяженных коренных или условно-коренных сообществ зональных типов растительности; 2) неодинаковая трансформированность разных типов растительности в различных частях бассейна. Эта ситуация сильно ограничивает возможности сравнения растительных ассоциаций для выявления зональных и внутризональных особенностей растительного покрова.

В отличие от растительности флора, состоящая из элементарных единиц – видов, способна длительное время сохраняться в виде флор-изолятов [Бурда, 1991; Хрусталева, 2000б] в местах неудобных для хозяйственного использования. Таким образом, при антропогенной трансформации ландшафта флора в большей степени способна *сохранять* зональные и внутризональные особенности, которые выявляются при условии высокой степени инвентаризации (90–95 %). Существование же зональности флоры в настоящий момент подтверждено целым рядом работ [Крылов, 1915, 1916, 1922; Павлова, 1963; Водопьянова, 1984; Кожевников, 1996; Науменко, 1998, 2003; Поспелова, 2003].

Применение методов флористики в ландшафтной дифференциации требует специфической их ориентации. Ю.П. Кожевников [1978] выделил особую отрасль фитогеографии – экологическую флористику как объединение флористики и ландшафтоведения, предметом которой является соотношение флоры и ландшафта. В виду слишком широкого толкования термина «экология», это направление корректней называть *ландшафтной флористикой*, тем более что такой вариант названия встречается у автора направления [Кожевников, 1996].

В гл. 2 показана территориальная эквивалентность зональных фрагментов и элементарных региональных флор бассейна р. Барнаулка. Во флористике *территория элементарной региональной или конкретной флоры как хорологическая единица представляет собой <u>флористический микрорайон</u> или <u>мельчайшую единицу флористического районирования</u>* [Золотухин, 1987], т.е. элементарный регион. Неоднократно высказывались идеи о соответствии территории элементарной региональной естественной флоры *индивидуальному ландшафту* [Лукичева, Сабуров, 1969; Вынаев, 1987; Юрцев, 1987, 1992; Кожевников, 1996; Силантьева, 1999].

Тем не менее термин «ландшафтный микрорайон» не является общепринятым в физической географии. Известны примеры употребления этого термина в геоботанике. Так, А.В. Куминова [1956, цит. по: Огуреева, 1980] выполняя «Природное

микрорайонирование Усть-Канского аймака», разделяет его на четыре микрорайона, которые почти полностью укладываются в Усть-Канский геоботанический район Г.Н. Огуреевой [1980]. И.И. Тумаджанов [1963, цит. по: Ярошенко, 1969] выделяет в Приэльбрусском геоботаническом районе Центральной провинции Большого Кавказа шесть ландшафтных микрорайонов, которые П.Д. Ярошенко [1969] считает геоботаническими. Согласно П.Д. Ярошенко [1969] геоботанические микрорайоны выделятся только в горах, что связано с наличием высотной поясности – дополнительного фактора дифференциации среды, тогда как на равнинах низшей единицей районирования остается район.

Итак, вопрос о соотношении флористического микрорайона с соответствующим ландшафтным подразделением остается открытым, хотя естественно предположить, что мельчайшие единицы этих видов районирования должны коррелировать по размерности и очертаниям, так как флора является подсистемой ландшафта.

Таким образом, флористическое деление бассейна р. Барнаулка на фрагменты с использованием дифференциальных видов и сходства-различия локальных флор преобразовано в районирование с учетом ландшафтного строения территории и обосновано на материале анализа таксономической и типологической структуры элементарных региональных флор [Золотов, 2003а–в, 2005в, 2006а, б]. Такое районирование, резюмируя все сказанное, правильнее всего было бы называть ландшафтно-флористическим, потому что акцент сделан на флористические показатели, а признаки ландшафтов использованы как вспомогательные и демонстрирующие связь между флорой и ландшафтом. Однако термин ландшафтно-флористическое районирование нельзя считать общепринятым, и мы предпочитаем называть его просто флористическим, подразумевая, что основой исследования и территориального деления является флора. Такое подразделение можно называть и ботанико-географическим, что является наиболее распространенным вариантом деления территории при изучении ее флоры, но в рамках нашего исследования мы мало внимания уделяли изучению растительности, познание пространственной структуры которой является, на наш взгляд, неотъемлемой частью собственно ботанико-географического районирования.

3.2. Дифференциальные виды как критерий границ районирования

Ландшафтная индикация как комплексная географическая дисциплина включает индикационную геоботанику [Винокуров, 1980], методы которой основаны на связи

отдельных видов растений и их группировок с условиями природной среды. Конкретные виды слагают не только сообщества, но и флору, поэтому возможно применение индикационных методов и во флористике для решения ее частных и комплексных географических задач [Золотов, 2000].

Р.В. Камелин [1973, с. 20] отмечает, что растения – «чувствительнейшие датчики», поэтому контрастность рядом расположенных флор может зависеть как от различия региональных условий, так и от разницы в распределении ландшафтных подразделений, экологических ниш, микроклиматических условий и т.д. Таким образом, две смежные предельно инвентаризованные флоры будут различаться видами, которые можно отнести к двум группам.

К первой принадлежат виды, отражающие *локальные особенности территории* или *пространственную дифференциацию топологического уровня,* – характеристики субстратов (увлажнение, засоление, механический состав и др.), а также косвенно рельеф, структуру почвенного покрова и т.д. Кроме того, это синантропные виды, особенно адвентики, индицирующие степень антропогенной нарушенности конкретных экотопов и участков территории. Следует отметить также, что многие адвентивные растения последовательно расширяют ареал, а целый ряд рудерально-сегетальных видов имеет зональную приуроченность [Корнилова, 1961].

Ко второй группе относятся *дифференциальные виды* [Юрцев, 1983], присутствие которых обусловлено специфическим комплексом *региональных условий*, и отражает зональное положение территории и принадлежность ее к единицам районирования разного ранга. Обычно такие виды являются эндемиками рассматриваемой территории либо находятся в ее пределах на границе своего ареала [Дьяченко, 2002]. Однако в смежных равнинных флорах элементарного регионального уровня эндемики, как правило, отсутствуют, а дифференциальными в данном случае будут виды, приближающиеся к «внешней» границе общего ареала либо к «внутренним» границам его частей, и по этому признаку их можно разделить на группы надежности. Кроме того, для установления флористических границ можно использовать не только виды, которые отсутствуют за пределами конкретных границ, но и такие, которые становятся очень редкими или реликтовыми, т.е. резко снижается их активность.

При высокой степени инвентаризации смежные флоры будут достоверно различаться не только дифференциальными видами, но также таксономической и типологической структурой. Следует отметить, что в процессе изучения флор фрагментов бассейна р. Барнаулка, которые были выделены на основе дифференциальных видов,

возрастала закономерность сходства и различия их структуры. Таким образом, на начальном этапе исследования для установления флористических границ низшего уровня приоритет имеют дифференциальные виды, а на завершающем – структура флор, которая является более универсальным показателем [Золотов, 2005а].

Выделение дифференциальных видов основывалось на детальном изучении их распространения и ценотической роли в бассейне р. Барнаулка, в пределах общего ареала и на смежных территориях (КУ и ПБ, разд. 3.3). Списки дифференциальных видов с указанием эколого-ценотической приуроченности приводятся при характеристике флористических микрорайонов ББ (разд. 3.4).

Дифференциальные виды относятся ко всем типам растительности, причем зональные степи в силу меньшего флористического богатства содержат меньшее (!) их количество, чем боры ложбины древнего стока и долины малых рек. По свидетельству Ф.Н. Милькова [1990б] долинноречные ландшафты в такой же мере зональны, как и междуречья, хотя проследить это значительно сложнее, а их биологическое и ландшафтное разнообразие существенно выше. А.В. Куминова [1963, с. 17] отмечает, что «растительность долин, являющаяся интразональной, при большом сходстве на различных участках течения рек несет все те же и зональные отличия, что выражается в развитии на одних и тех же элементах рельефа в северной и южной лесостепи различных формаций пойменных лугов». В.А. Мартыненко [1987], изучая пойменные луга таежной зоны, приходит к выводу о наличии четких зональных отличий флористического состава пойменно-луговых сообществ различных подзон тайги, причем как на уровне дифференциальных видов, так и на уровне структуры флоры.

Дифференциальными являются только виды аборигенной флоры, обладающие четкой ценотической приуроченностью и закономерным распространением. С учетом этих ограничений ясно, почему из 307 видов флоры ББ, не отмеченных в Кулундинском флористическом районе (Кулунда – КУ) [Силантьева, 2006б, 2008] только 26 отличают ББ в целом от КУ, а из 317 отсутствующих в Правобережном лесостепном районе (правобережье Оби – ПБ) – лишь 33. Всего 238 (24,5 %) видов флоры ББ являются дифференциальными, причем северо-восточные границы определяют 90 (38 %), а юго-западные – 148 (62 %). Поскольку южные лесные (подтаежные) и лесостепные флоры богаче степных, то и зонально лесных и лесостепных видов, которые выпадают из элементарных региональных флор по мере движения к степной зоне и углубления в нее больше, чем зонально степных видов, выпадающих при движении в обратном направлении. Каждый дифференциальный вид определяет одну границу, поскольку среди

них нет узколокальных эндемиков или видов с ареалом расположенным исключительно в пределах набора природных подзон характерных для ББ.

3.3. Краткий обзор существующих схем районирования

За основу для разработки флористического (ландшафтно-флористического) районирования бассейна р. Барнаулка взяты схема физико-географического районирования равнинной части Алтайского края [Цимбалей, Винокуров, 1988] и «Ландшафтная карта Алтайского края», составленная под руководством Ю.И. Винокурова [фонды ИВЭП СО РАН]. Перспективность использования указанных карт для флористических исследований уже отмечалась в печати [Силантьева, 1999], а специальное дробное флористическое районирование Алтайского края на уровне подрайонов и микрорайонов на данный момент не разработано.

Согласно принятой за основу схеме, ББ относится к Западно-Сибирской равнинной стране, Степной и Лесостепной областям. Степная его часть расположена на территории Южно-Приалейской провинции в пределах Средне-Алейского (засушливая степь) и Алейского районов (умеренно-засушливая степь), а лесостепная целиком лежит в границах Приобского района (южная лесостепь) Верхне-Обской провинции. Следует отметить совпадение бассейновых границ с границами районирования: 1) юго-западной границы бассейна реки с границами Бель-Агачского (сухая степь) и Средне-Алейского районов; 2) большей части юго-восточной границы Приобского района с аналогичной границей ББ; 3) северо-восточной границы бассейна р. Барнаулка с границей Верхне-Обского района (средняя лесостепь). Таким образом, бассейн реки расположен на территории трех физико-географических районов и трех природных подзон, граничит с двумя другими районами и подзонами, представляя собой уникальный объект ботанико-географических исследований.

Согласно флористическому районированию А.Л. Тахтаджяна [1978] бассейн р. Барнаулка относится к Западно-Сибирской провинции Циркумбореальной области Бореального подцарства Голарктического царства. Некоторые авторы [Байков и др., 1998] рассматривают Алтайский край в качестве Барнаульского флористического района наряду с пограничными областями и республиками для расчета сходства и различия флор этих регионов. Тем не менее совершенно очевидно, что территория Алтайского края не

соответствует флористическому району ни по размерности, ни по содержанию, поскольку естественность хорионов основанных на административном делении весьма сомнительна и не решает проблемы дробного флористического районирования Западной Сибири.

Значительно более естественным представляется рабочее ботанико-географическое районирование Алтайского края, приведенное М.М. Силантьевой [2006б] в «Конспекте флоры Алтайского края», где в качестве районов рассматриваются Приобское плато (ЛО – левобережье Оби), Кулунда (КУ), правобережье Оби (ПБ – приобские боры на террасах Оби и большая часть Бийско-Чумышской возвышенности) и др. Дискуссионным представляется вопрос о выделении автором поймы Оби (ПО) как самостоятельного района наряду с вышеперечисленными. В целом естественность большинства выделенных М.М. Силантьевой [2006б] хорионов не вызывает сомнения.

Позднее это районирование преобразовано автором [2008] во флористическое с включением его в систему «Флористического районирования России» [Камелин, 2002]. Согласно М.М. Силантьевой [2008] бассейн р. Барнаулка полностью находится в пределах Левобережного лесостепного района Приобско-Западносалаирского округа Подтаежно-лесостепной Западно-Сибирской подпровинции Северо-Европейско-Урало-Сибирской провинции Евросибирской подобласти Циркумбореальной области Бореального подцарства Голарктического царства флоры. Правобережный лесостепной район также относится к Приобско-Западносалаирскому округу, тогда как Кулундинский принадлежит Кулундинскому вторично-степному округу Казахской провинции Степной подобласти Циркумбореальной области. Следует отметить, что флора Пойменно-Обского ботанико-географического района была исключена из анализа и флористического районирования, поскольку включалась в большинство рассматриваемых региональных флор.

Кроме того, М.М. Силантьева [2008], называет флоры выделенных флористических районов *элементарными региональными*. На наш взгляд, элементарные регионы, т.е. далее неделимые по флористическому признаку значительно меньше. Так, согласно Б.А. Юрцеву [1992] элементарная региональная флора – это флора ландшафта, но нельзя считать, например Приобское плато единым ландшафтом, здесь можно выделить не менее десятка индивидуальных ландшафтов по самым скромным оценкам. Таким образом, мы считаем, что флоры районов (а не микрорайонов!) М.М. Силантьевой [2008] – это региональные флоры, пусть и достаточно мелкие, но не элементарные.

В процессе работы были учтены схемы районирования других авторов – физико-географические [Александрова, Базилевич, Занин и др., 1958; Занин и др., 1958; Николаев, Самойлова, 1978; Николаев, 1999], почвенные [Горшенин, 1955, цит. по: Куминова и др.,

1963], геоморфологические [Занин, 1958; Занин, Кравцова, 1958; Кравцова, 1959] и, прежде всего, ботанико-географические и геоботанические [Ревердатто, 1931, цит. по: Куминова и др., 1963; Вандакурова, 1950; Александрова, Гуричева, Иванина, 1958; Карта растительности..., 1963; Куминова и др., 1963; Лапшина, 1963б; Павлова, 1963; Растительность..., 1976; Огуреева, 1978; Лавренко и др., 1991]. Особо следует отметить флористические рубежи установленные П.Н. Крыловым [1916] на основе фитостатического анализа растительности, так как они в значительной степени совпадают с нашими как картографически, так и методически.

Все указанные схемы констатируют региональную неоднородность бассейна р. Барнаулка, однако анализ подходов к районированию Алтайского края обнаруживает значительное несовпадение границ природных зон и подзон, причем разграничение засушливой и умеренно-засушливой степи вызывает существенно меньше разногласий, чем южной лесостепи и умеренно-засушливой степи.

В пределах довольно однородной возвышенной равнины Приобского плато применение геолого-геоморфологического критерия не дает однозначных результатов, а климатические рубежи сильно размыты для определения *точных границ*. В качестве надежных критериев при установлении контуров подзон могут быть использованы зональные особенности почвенных разностей и растительных группировок. Так, граница засушливой и умеренно-засушливой степи приурочена к смене черноземов южных обыкновенными и разнотравно-типчаково-ковыльных степей богаторазнотравно-типчаково-ковыльными.

Более сложно провести границу умеренно-засушливой степи и южной лесостепи, так как в этом случае не происходит смены доминирующих обыкновенных черноземов, но лишь появляются субдоминантные слабовыщелоченные. В качестве одного из основных критериев некоторые авторы [Огуреева, 1978; Цимбалей, Винокуров, 1988] указывают на значительное увеличение площади осиново-березовых колков. Однако такие колки интразональны и встречаются даже в подзоне сухой степи в окружении каштановых почв, а для приобской части южной лесостепи они, наоборот, практически не характерны – вследствие высокой расчлененности рельефа здесь распространены только балочные леса. В данной ситуации флористические показатели могут служить источником информации о пространственной дифференциации ландшафтов.

Параллельно объединению первичных списков в локальные и элементарные региональные флоры происходило территориальное объединение соответствующих им ландшафтных подразделений. Так, если первичные флористические списки соответствуют

урочищам и группам урочищ, то в дальнейшем они объединяются в местности и группы местностей. Склон от водораздела до ложбины древнего стока в пределах фрагмента бассейна р. Барнаулка является сопряженным ландшафтным выделом на уровне группы местностей, т.е. степные ландшафты в каждом фрагменте представлены двумя группами местностей. Ложбина древнего стока в пределах фрагмента также представляет собой группу местностей, которая вместе с двумя предыдущими объединяются в характерное для каждого фрагмента сочетание групп местностей [Золотов, Черных, 2005]. При объединении флористических списков учитывались признаки ландшафтов: 1) растительность, 2) типы почв, 3) особенности рельефа, 4) климат.

3.4. Описание флористических микрорайонов бассейна р. Барнаулка

В результате уточнения и дополнения «Ландшафтной карты Алтайского края» [фонды ИВЭП СО РАН] была составлена ландшафтная картосхема бассейна р. Барнаулка на уровне местностей с указанием границ флористических микрорайонов [Золотов, Черных, 2005], соответствующих его зональным фрагментам или территориям выявления элементарных региональных флор. Только граница засушливой и умеренно засушливой степи при районировании бассейна реки совпала с базовой схемой [Цимбалей, Винокуров, 1988], граница степной и лесостепной зон смещена северо-восточнее, а южно-лесостепная часть ББ разбита на три микрорайона, в пределах которых ландшафтная и флористическая ситуации различны. Микрорайоны бассейна р. Барнаулка зонально однородны в ландшафтно-бассейновом и флористическом отношении, а их размеры различны (см. разд. 3.1). Степень ландшафтного сходства флористических микрорайонов также различна. Наиболее сходны между собой три южно-лесостепных микрорайона. Границы микрорайонов бассейна реки в большинстве случаев привязывались к водоразделам малых степных рек и границам озерных котловин в целях соблюдения структурного и функционального единства подразделений ландшафтно-бассейновой организации.

Для любой единицы районирования флористическая ситуация более типична в ее центральной части нежели вблизи границ, т.е. «эталонной» для конкретного контура будет локальная флора географического пункта, расположенного близ геометрического центра. Естественно, что строгой геометрии добиться достаточно трудно, так как в центре может находиться озеро, речная долина и т.д. Однако в бассейне р. Барнаулка при линейном изменении зональных условий этот принцип проявляется идеально, а поэтому названия флористических микрорайонов произведены от названий населенных пунктов,

расположенных в центре этих контуров: Новичихинский микрорайон (Ф1) – с. Новичиха, Зеркальский (Ф2) – с. Зеркалы, Серебренниковский (Ф3) – с. Серебренниково, Зиминский (Ф4) – с. Зимино, Черемновский (Ф5) – с. Черемное (рис. 2). Если таких населенных пунктов было несколько, то выбирался наиболее крупный.

Проблема соотношения микрорайонов бассейна р. Барнаулка с крупными флористическими хорионами осложняется отсутствием дробного деления Алтайского края как необходимого связующего и иерархического звена. По нашему мнению, Серебренниковский, Зиминский и Черемновский микрорайоны относятся к одному подрайону, а Новичихинский и Зеркальский – к разным подрайонам. Согласно флористическому районированию Алтайского края М.М. Силантьевой [2008] весь бассейн расположен в пределах одного района – Левобережного лесостепного.

Новичихинский микрорайон (Ф1). Засушливая степь. Площадь 1646 км^2, гидротермический коэффициент $K = 0{,}75$–$0{,}84$. На плакорах в прошлом были распространены разнотравно-типчаково-ковыльные степи на черноземах южных, местами солонцеватых. По долинам степных рек встречаются отдельные участки балочных березовых лесов. В ложбине древнего стока доминируют соленые, горько-соленые озера с тростниковыми зарослями и дюнными песками по берегам, сухие мертвопокровные, лишайниковые, остепненные злаковые сосновые боры со слаборазвитым травянистым ярусом на дерново-слабоподзолистых почвах с маломощным дерновым горизонтом и боровых песках. Редкие реликтовые пресные озера (Вавилон, Куличье и др.) окружены сплавинами и ивово-березовыми софрами.

Аборигенная флора микрорайона насчитывает 548 видов из 274 родов и 79 семейств. Адвентивный элемент обьединяет 44 вида (7,4 % от всей флоры) из 41 рода и 21 семейства. В целом антропогенно трансформированная флора: 592 вида из 297 родов и 82 семейств. Все виды представляют реальную флору, т.е. собирались или наблюдались автором в природе.

Юго-западная граница Ф1 является одновременно бассейновой и зональной, флористически она обусловлена отсутствием в Кулунде (КУ) 26 дифференциальных видов, которые широко распространены в бассейне р. Барнаулка (ББ). Численно преобладают лесные виды, среди которых растения ксерофитных боров (*Antennaria dioica, Erigeron elongatus*), мезофитных сосновых и смешанных лесов (*Brachypodium pinnatum, Carex macroura*, *Chimaphila umbellata, Delphinium elatum, Neottianthe cucullata, Platanthera bifolia, Dactylorhiza fuchsii*), березовых и смешанных лесов (*Angelica sylvestris, Delphinium retropilosum, Helictotrichon pubescens, Polygonatum odoratum*), прибрежных сырых лесов и

древесно-кустарниковых зарослей (*Angelica decurrens, Paris quadrifolia, Ranunculus monophyllus, Rubus caesius, Salix dasyclados*), ивово-березовых согр и лесных болот (*Betula pubescens, Calla palustris, Caltha palustris, Carex cespitosa*, *Eriophorum angustifolium*), суходольных и низинных лугов (*Aconogonon alpinum, Rhinanthus serotinus*), сырых берегов водоемов (*Lycopus exaltatus*). Очень редки в КУ и встречаются только в краевых ее частях еще семь видов характерных для всех микрорайонов ББ: растения прибрежных сырых лесов и древесно-кустарниковых зарослей (*Cirsium heterophyllum, Salix pyrolifolia*), березовых и смешанных лесов (*Pulmonaria mollis*), ивово-березовых согр и лесных болот (*Comarum palustre, Menyanthes trifoliata*), прибрежно-водные (*Sagittaria sagittifolia*) и лугово-степные (*Iris ruthenica*).

Северо-восточная граница Ф1 приурочена к пределам распространения 21 дифференциального вида, характерного для Кулунды, но отсутствующего в других микрорайонах ББ и ПБ: растения псаммофитных степей (*Poa bulbosa*, *Euphorbia caesia, Otites baschkirorum, O. jenissensis, Tragopogon podolicus*), сухих дюнных боровых песков (*Astragalus altaicus, Chondrilla juncea, Corispermum orientale, Jurinea cyanoides*), зональных степей (*Phlomis agraria*), солонцеватых степей и степных солонцов (*Atraphaxis frutescens*), солончаковых лугов и луговых солончаков (*Centaurium meyeri, Juncus salsuginosus, Limonium coralloides, Suaeda linifolia, Thellungiella botschantzevii*), сырых берегов солоноватых и соленых водоемов (*Alisma bjoerkqvistii, Calamagrostis macrolepis, Juncellus pannonicus, Scirpoides holoschoenus*), ивово-березовых согр (*Agrostis albida*). Очень редко встречаются северо-восточнее этой границы и отсутствуют в других микрорайонах ББ еще три псаммофитно-степных вида: *Alyssum obovatum*, *Ephedra distachya, Scorzonera austriaca*.

Зеркальский микрорайон (Ф2). Умеренно-засушливая степь. Площадь 1183 км^2, гидротермический коэффициент K = 0,84–0,95. Зональная растительность в прошлом была представлена богаторазнотравно-типчаково-ковыльными степями на черноземах обыкновенных с примесью солонцеватых и карбонатных. По долинам степных рек встречаются участки балочных березовых лесов, а в небольших западинах – березовые колки. В ложбине древнего стока расположены преимущественно пресные, реже соленые, как правило, непроточные и слабопроточные в настоящее время озера, окруженные ивово-березовыми builtграми и тростниковыми зарослями. Сосновые боры ложбины древнего стока более мезофитные, чем в предыдущем микрорайоне, с отчетливо выраженным травяным ярусом на дерново-слабоподзолистых почвах.

Аборигенная флора микрорайона насчитывает 547 видов из 271 рода и 82 семейств.

Адвентивный элемент обьединяет 28 видов (4,9 % от всей флоры) из 27 родов и 14 семейств. В целом антропогенно трансформированная флора – 575 видов из 291 рода и 85 семейств. Только 3 вида (0,5 % от всей флоры) представляют потенциальную флору, т.е. приводятся по литературным данным, остальные 99.5 % – реальная флора.

Юго-западную границу Ф2 не пересекают 11 дифференциальных видов, отсутствующих в КУ и Ф1: растения мезофитных сосновых и смешанных лесов (*Crepis praemorsa, Dryopteris carthusiana, Lathyrus vernus*, *Pyrola minor, Vaccinium vitis-idaea*), березовых и смешанных лесов (*Athyrium filix-femina, Rubus idaeus, Veronica krylovii*), прибрежно-водные или лугово-болотные (*Carex leporina*, *Pedicularis karoi*) и луговые (*Lychnis chalcedonica*). Тяготеют к этой группе два очень редких в КУ вида: водный (*Potamogeton gramineus* – нет в Ф3) и прибрежно-водный (*Veronica scutellata*).

Северо-восточная граница Ф2 приурочена к пределам распространения 13 дифференциальных видов: растения луговых солончаков (*Atriplex patens, A. pedunculata, Bassia hirsuta, Crypsis aculeata, Frankenia hirsuta, Gagea bulbifera, Nitraria schoberi, Salicornia perennans*), солончаковых и солонцеватых лугов (*Carex enervis, Cirsium alatum, Melilotus dentatus, Plantago cornuti*), солоноватых водоемов (*Zannichellia repens*). Тяготеют к этой группе два вида (лугово-степной *Paeonia hybrida* и солончаково-луговой *Juncus vvedenskyi*), которые не встречаются в ББ северо-восточнее, но отмечены в окрестностях Барнаула.

Серебренниковский микрорайон (Ф3). Южная лесостепь. Площадь 888 км^2, гидротермический коэффициент $K = 0{,}95–0{,}98$. Занимает промежуточное положение между степью и лесостепью. На плакорах в прошлом были распространены богаторазнотравно-типчаково-ковыльные степи на черноземах обыкновенных в сочетании с луговыми на слабовыщелоченных черноземах и осиново-березовыми колками на темно-серых лесных почвах. Для водораздельных пространств характерно наличие непроточных озер со значительными колебаниями уровня и засоленными берегами, но при этом галофитный комплекс видов сильно обеднен. Наиболее интересно оз. Сухое, представляющее собой реликтовый сплавинный комплекс, в северо-западной части с торфяным куполом, покрытым зарослями *Betula pubescens*, – деградированным аналогом ряма. В пределах Ф3 как бы находится «точка симметрии» бассейна реки: если в Ф1 и Ф2 водораздельные пространства с глубоковрезанными постоянными и протяженными водотоками – малыми реками – находятся справа от ложбины древнего стока, а с временными – слева, то в Ф3 это соотношение меняется и сохраняется до Ф5. В ложбине древнего стока распространены соединенные сетью проток пресные озера, окруженные

ивово-березовыми сограми и лесными болотами. Преобладают мезофитные травянистые (злаковые, осоковые, разнотравные, орляковые), травянисто-кустарничковые, редко кустарничково-зеленомошные сосновые боры на дерново-слабоподзолистых почвах.

Аборигенная флора микрорайона насчитывает 556 видов из 280 родов и 80 семейств. Адвентивный элемент обьединяет 36 видов (6,1 % от всей флоры) из 35 родов и 15 семейств. В целом антропогенно трансформированная флора: 592 вид из 302 родов и 82 семейств. Только четыре вида (0,7 % от всей флоры) представляют потенциальную флору, т.е. приводятся по литературным данным, остальные 99.3 % – реальная флора.

Юго-западную границу Ф3 не пересекают 19 дифференциальных видов, часть которых в силу своей редкости не отмечена в Ф4: растения ксерофитных боров (*Pilosella pinea* – нет в Ф4), мезофитных сосновых и смешанных лесов (*Corallorhiza trifida* – нет в Ф4*, Maianthemum bifolium, Geranium sylvaticum*), березовых и смешанных лесов (*Lilium pilosiusculum, Melilotoides platycarpos, Poa trivialis*), ивово-березовых согр и лесных болот (*Calamagrostis phragmitoides*, *Cypripedium calceolus, C. guttatum*, *Dryopteris cristata* – все отсутствуют в Ф4), прибрежных сырых лесов и древесно-кустарниковых зарослей (*Astragalus uliginosus* – нет в Ф4, *Scrophularia nodosa*), сырых берегов водоемов (*Myosoton aquaticum*, *Persicaria hydropiper, Scirpus sylvaticus*), водоемов (*Nuphar lutea, N. pumila* – нет в Ф4, *Stratiotes aloides* – нет в Ф4). Тяготеют к этой группе два очень редких в КУ вида зеленомошных боров (*Diphasiastrum complanatum, Lycopodium clavatum* – нет в Ф4).

Северо-восточная граница Ф3 приурочена к пределам распространения 16 дифференциальных видов: растения зональных степей (*Helictotrichon desertorum*, *Salvia deserta,*), псаммофитных степей (*Linaria ruthenica*, *Onosma transrhymnensis, Pilosella tjumentzevii, Stipa anomala*), луговых солончаков (*Atriplex verrucifera, Camphorosma lessingii, C. songorica, Petrosimonia litwinowii, Spergularia salina*), солончаковых и солонцеватых лугов (*Carex secalina*, *Geranium collinum, Glycyrrhiza uralensis*), остепненных лугов (*Potentilla virgata*), ивово-березовых согр (*Salix bebbiana*). Тяготеет к этой группе очень редкий в ПБ вид солончаковых и солонцеватых лугов *Fritillaria meleagroides* (нет в Ф1).

Зиминский микрорайон (Ф4). Южная лесостепь. Площадь 1076 км^2, гидротермический коэффициент K = 0,98–1,06. Растительный покров наиболее характерен для южной лесостепи. На плакорах в прошлом были распространены богаторазнотравно-типчаково-ковыльные степи на черноземах обыкновенных в сочетании с луговыми на слабовыщелоченных черноземах и осиново-березовыми колками на темно-серых лесных почвах. Галофитные комплексы играют меньшую роль в сложении растительного покрова

по сравнению с Ф1–Ф3. В ложбине древнего стока функционирует постоянная проточная водная сеть, крупные непроточные озера отсутствуют. Преобладают мезофитные травянистые (злаковые, осоковые, разнотравные, орляковые), травянисто-кустарничковые, кустарничково-зеленомошные сосновые боры на дерново-слабоподзолистых почвах со значительным участием бореальных элементов. Для долин р. Барнаулка и притоков характерны смешанные высокотравные и кустарниковые леса.

Аборигенная флора микрорайона насчитывает 520 видов из 273 родов и 79 семейств. Адвентивный элемент обьединяет 35 видов (6,3 % от всей флоры) из 33 родов и 15 семейств. В целом антропогенно трансформированная флора: 555 видов из 297 родов и 81 семейства. Только 6 видов (1,1 % от всей флоры) представляют потенциальную флору, т.е. приводятся по литературным данным, остальные 98,9 % – реальная флора.

Юго-западная граница Ф4 обусловлена распространением 18 дифференциальных видов: растения ксерофитных боров (*Hypericum elegans*), сухих дюнных боровых песков (*Hierochloë glabra*), мезофитных сосновых и смешанных лесов (*Campanula cervicaria, Dryopteris filix-mas, Melica nutans, Vicia sylvatica*), березовых и смешанных лесов (*Veronica chamaedrys*), прибрежных сырых лесов и древесно-кустарниковых зарослей (*Aconitum volubile, Aegopodium podagraria, Senecio fluviatilis, Pleurospermum uralense*), ивово-березовых согр (*Stellaria crassifolia*), низинных лугов (*Pedicularis resupinata*, *Trollius asiaticus*), сырых берегов водоемов (*Acorus calamus*, *Rumex ucranicus*), водоемов (*Hydrilla verticillata, Nymphoides peltata*). Тяготеют к этой группе 3 очень редких в КУ вида: мезофитных сосновых и смешанных лесов (*Astragalus glycyphyllos, Bupleurum aureum*) и лугов (*Gentiana amarella*).

Северо-восточную границу Ф4 не пересекают 7 дифференциальных видов: растения луговых солончаков (*Lepidium crassifolium, Saussurea amara, S. salsa*), солончаковых и солонцеватых лугов (*Carex diluta*), солонцеватых степей и степных солонцов (*Iris halophila*), сухих дюнных боровых песков (*Hierochloë repens*), зональных степей (*Jurinea multiflora*). Тяготеют к этой группе три очень редких в ПБ вида: луговых солончаков (*Artemisia rupestris*), солончаковых лугов (*Tripolium vulgare*) и солонцеватых степей (*Ranunculus polyrhizos*).

Черемновский микрорайон (Ф5). Южная лесостепь. Площадь 980 км^2, гидротермический коэффициент $K = 1{,}06–1{,}15$. Растительный покров характеризуется наибольшей контрастностью, которая является следствием глубокого вреза долины р. Барнаулка в Приобское плато. На плакорах в прошлом были распространены богаторазнотравно-типчаково-ковыльные степи на черноземах обыкновенных, причем

значительна доля смытых и карбонатных при минимальном участии слабовыщелоченных. По сравнению с Ф4 резко снижается количество осиново-березовых колков, и преобладают балочные леса. Эти особенности растительного покрова водоразделов приближают их к Ф2. В ложбине древнего стока преобладают мезофитные травянистые (злаковые, осоковые, разнотравные, орляковые), травянисто-кустарничковые, кустарничково-зеленомошные сосновые боры на дерново-слабоподзолистых почвах с торфяными болотами и участием множества бореальных и бореально-неморальных элементов. Долинам р. Барнаулка и ее притоков свойственны смешанные высокотравные и кустарниковые леса. Флористический состав лесов приближается к средней лесостепи. Кроме того, Ф5 характеризуется наибольшей степенью антропогенной трансформации растительного покрова в ББ, а следовательно, концентрацией адвентиков.

Аборигенная флора микрорайона насчитывает 707 видов из 333 родов и 94 семейств. Адвентивный элемент обьединяет 129 видов (15,4 % от всей флоры) из 96 родов и 35 семейств. В целом антропогенно трансформированная флора: 836 видов из 390 родов и 100 семейств. Всего 77 видов (9,2 % от всей флоры) представляют потенциальную флору, т.е. приводятся по литературным данным, остальные 90,8 % – реальная флора.

Юго-западная граница Ф5 обусловлена распространением 74 дифференциальных видов, которые встречаются в ПБ либо в Присалаирье и на Салаире, но отсутствуют в КУ и других микрорайонах ББ: растения ксерофитных боров (*Gnaphalium sylvaticum, Pilosella lydiae*), мезофитных сосновых и смешанных лесов (*Abies sibirica, Botrychium lunaria, B. multifidum, Calamagrostis arundinacea, Campanula altaica, Carex arnellii, Epilobium montanum, Euphorbia borealis, Lycopodium annotinum, Matteuccia struthiopteris, Picea obovata, Poa sibirica*, *Pyrola media, Sorbus sibirica, Spiraea media, Vaccinium myrtillus, Viola mirabilis* subsp. *subglabra*), березовых и смешанных лесов (*Agrostis clavata, Viola montana*), прибрежных сырых лесов и древесно-кустарниковых зарослей (*Aconitum septentrionale, Adoxa moschatellina, Alchemilla orbicans, Atragene speciosa, Cacalia hastata, Conioselinum tataricum, Crepis lyrata, Elymus caninus, E. mutabilis, Epipactis palustris, Hesperis sibirica, Hierochloë odorata, Hypericum ascyron, H. hirsutum, Impatiens noli-tangere, Lamium album, Lathyrus gmelinii, Ptarmica impatiens, Ribes spicatum, Sambucus sibirica, Swida alba, Viola collina, V. selkirkii*), лесных торфяных болот (*Carex chordorrhiza, C. limosa, Drosera anglica, D. rotundifolia, Oxycoccus palustris, Petasites frigidus, Salix lapponum*), сырых берегов водоемов (*Alisma lanceolatum, Callitriche palustris, Eleocharis acicularis, E. mamillata, Glyceria triflora*, *Scirpus radicans*), настоящих и низинных лугов (*Arabis sagittata, Deschampsia caespitosa*, *Dianthus deltoides*, *D. superbus,*

Galium physocarpum, Gratiola officinalis, Hemerocallis minor, Pilosella novosibirskensis, Ranunculus propinquus, Saussurea parviflora, Tragopogon sibiricus, Veratrum lobelianum), остепненных лугов (*Androsace lactiflora, Sedum aizoon*), а также апофиты или местные синантропные элементы (*Anthemis tinctoria, Knautia arvensis, Leontodon autumnalis*). Тяготеют к этой группе три очень редких в КУ и не отмеченных в других микрорайонах ББ вида: луговых степей (*Adonis vernalis*), суходольных лугов (*Cirsium serratuloides*), березовых и смешанных лесов (*Vicia unijuga*).

Северо-восточная граница Ф5 совпадает с долиной Оби (одновременно бассейновая и зональная), а флористически она обусловлена отсутствием в ПБ 33 дифференциальных видов: растения зональных степей (*Potentilla approximata, P. conferta* – нет в Ф4, *Salvia stepposa, Taraxacum erythrospermum*), луговых степей и остепненных лугов (*Veronica spuria*), псаммофитных степей (*Euphorbia subcordata, Koeleria glauca, Scorzonera ensifolia*), солонцеватых степей и степных солонцов (*Leymus paboanus, Psathyrostachys juncea* – нет в Ф4), луговых солончаков (*Limonium gmelinii, Plantago salsa, Suaeda corniculata, S. corniculata* subsp. *erecta* – нет в Ф4), солончаковых и солонцеватых лугов (*Artemisia laciniata, Brachyactis ciliata, Carex songorica, Glaux maritima, Hordeum brevisubulatum, Primula longiscapa, Puccinellia kulundensis*, *Scorzonera parviflora, Taraxacum bessarabicum*), суходольных и низинных лугов (*Chaerophyllum prescottii, Lythrum virgatum*), ксерофитных боров (*Carex ericetorum*), сухих дюнных боровых песков (*Corispermum declinatum, Filago arvensis, Kochia laniflora, Polygonum patulum*), прибрежных сырых лесов и древесно-кустарниковых зарослей (*Salix acutifolia*), сырых берегов водоемов (*Chenopodium chenopodioides, Scirpus tabernaemontani*). Тяготеют к этой группе четыре очень редких в ПБ вида: зональных (*Astragalus buchtormensis, A. onobrychis*), луговых (*Adonis wolgensis*) и солонцеватых (*Artemisia austriaca*) степей.

Глава 4. Конспект флоры бассейна р. Барнаулка

В результате 14-летних (1995–2008 гг.) исследований составлены флористические списки для окрестностей 46 населенных пунктов бассейна р. Барнаулка. Использованы материалы Гербария (ALTB) и кафедры ботаники АлтГУ, Общего Гербария ЦСБС СО РАН (NS). Всего обработано более 9 тыс. гербарных листов, из которых 2/3 собрано автором. Все сборы автора (1995–2007 гг.) хранятся в Гербарии АлтГУ (ALTB). Создана флористическая база данных (Microsoft Access 2000 – более 9 тыс. строк). Конспект флоры высших сосудистых растений бассейна реки насчитывает 982 вида и подвида, 423 рода и 107 семейств [Золотов, Силантьева, 2000; Золотов, 2001б, 2002б, 2005б], что составляет 91 % видового богатства флоры всего Приобском плато [Силантьева, 2008]. В конспекте приводятся важнейшие синонимы, сведения по встречаемости, ценотической

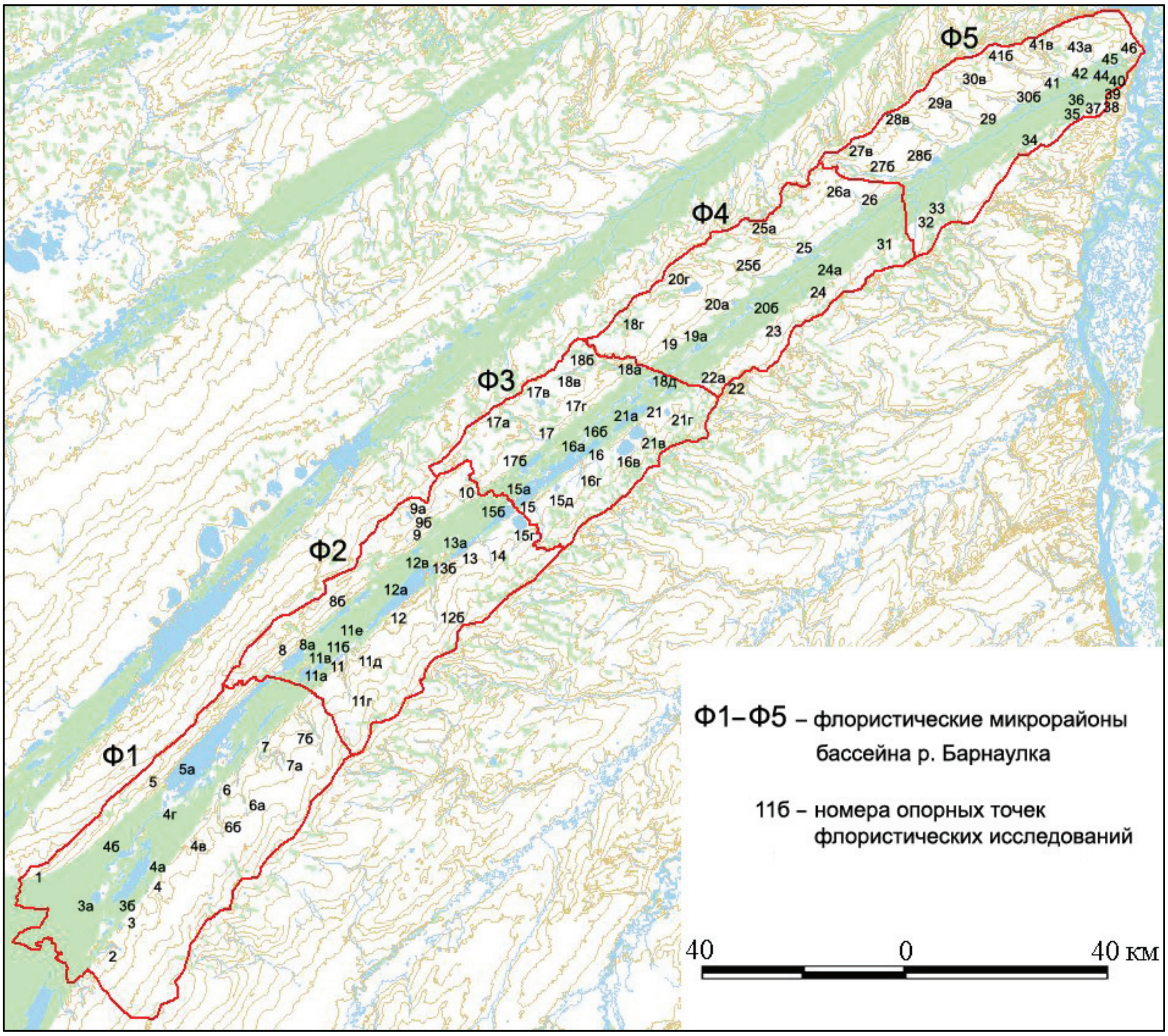

Рис. 2. Флористические микрорайоны ББ и опорные точки флористических исследований.

приуроченности и распространению по флористическим микрорайонам и конкретным опорным точкам флористических исследований, не все из которых отображены на рис. 2 в силу мелкого масштаба карты.

Из числа наиболее интересных находок, новых для флоры ББ видов, которые ранее не были опубликованы, следует отметить *Agrostis albida* и *Stellaria longifolia*, известные в настоящий момент в бассейне реки из единственных местонахождений.

Около 92 % флоры собрано или наблюдалось в природе автором, остальные 8 % (79 видов) приводятся по литературным источникам [Крылов, 1916, 1927–1949; Верещагин 1930, 1988; Павлова, 1963; Игнатов, Игнатова, 1982; Флора Сибири, 1987–1997; Терехина, Копытина, 1996, 1999; Красная книга…, 2006; Красная книга…, 1999; Куприянов, 1999; Дорофеев и др., 2000; Шауло, Дурникин, 2001; Эбель, 2002], материалам Гербариев АлтГУ (ALTB) и ЦСБС СО РАН (NS), неопубликованным флористическим спискам (Е.П. Жоголь, И.А. Хрусталева) и устным сообщениям на основании не виденных нами сборов (Т.О. Стрельникова). Приведенное соотношение характеризует реальную и потенциальную флору [Куваев и др., 1992]. Первая объединяет аборигенные и заносные натурализовавшиеся виды, зарегистрированные автором исследования в настоящее время (903 вида), вторая включает кроме этого виды, отмечавшиеся ранее, но не встреченные в ходе настоящей ревизии, и охватывает весь список (982 видов).

Порядок семейств в конспекте соответствует системе А.Л. Тахтаджяна [1987]. Названия родов, видов и подвидов, внутри семейств приводятся в алфавитном порядке. Для видов приводятся таксономические ссылки на первоописание и указание его во «Флоре Западной Сибири» [1927–1964], «Флоре СССР» [1934–1964]. «Флоре Сибири» [1987–1997], а также некоторых других источниках: «Флора Казахстана» [1956–1966], «Флора Центральной Сибири», 1979; Черепанов, 1995.

При составлении конспекта использовались монографические обработки родов, семейств и другие систематические и флористические публикации [Грубов, 1966, 1998; Грубов и др., 1970; Скворцов, 1968, 1994; Флора…, 1974–1994; Цвелев, 1976; Черепанов, 1981; Никитин, 1983; Туганаев, Пузырев, 1988; Виноградова, 1994; Гусев, Кожевников, 1994; Терехина, 1995, 2000; Дорофеев, 1996; Королюк, 1996; Куприянов, Пугачева, 1996; Ревякина, 1996; Куприянов, Хрусталева, 1997; Эбель, 1997; Егорова, 1999; Хрусталева, 1999, 2000а, б; Красноборов, 2000; Пошкурлат, 2000; Хлонов, 2000; Гуреева, 2001; Малиновских, 2002], а также ряд определителей [Верещагин, 1988; Определитель…, 2000; Определитель…, 2001]. В сложных случаях написания фамилий авторов, латинских названий семейств и родов использованы глобальные сводки «Authors of plant names»

[1992] и «Vascular plant Families and Genera» [1992].

Условные обозначения, использованные при составлении конспекта

I. Звездочкой (*) отмечены адвентивные (заносные в ББ) виды растений, которые указываются преимущественно по сводке М.М. Силантьевой [2006б] для Алтайского края, а также частично по данным автора для заносных именно в бассейне р. Барнаулка. Адвентивный элемент насчитывает 137 видов, что составляет 13,9 % от всей флоры.

II. Частота встречаемости видов флоры бассейна р. Барнаулка соответствует следующим градациям [Хрусталева 2000б].

«Очень редко» – известно не более двух местонахождений вида, которые процитированы в конспекте ссылками на публикации или гербарными этикетками.

«Редко» – вид отмечен в 3–5 точках в пределах всего бассейна р. Барнаулка. К этой категории отнесены также виды, имеющие четкую зональную приуроченность к крайним северо-восточным и юго-западным микрорайонам бассейна и поэтому не обнаруживающие более высокой встречаемости.

«Изредка» – обнаружено более пяти местонахождений, однако вид не является обычным. Этой градации соответствуют спорадически встречающиеся и сократившие свое обилие в результате антропогенной трансформации ландшафтов ББ виды растений.

«Обычно» – вид широко распространен и часто встречается в характерных местообитаниях, большинство этих видов отмечено во всех микрорайонах ББ.

III. Распространение видов по флористическим микрорайонам ББ.

Ф1 – Новичихинский.

Ф2 – Зеркальский.

Ф3 – Серебренниковский.

Ф4 – Зиминский.

Ф5 – Черемновский.

Ф1, Ф2, Ф3, Ф4, Ф5 – нахождение вида в соответствующих микрорайонах бассейна р. Барнаулка в порядке возрастания номера.

Ф1–Ф5 – вид отмечен во всех микрорайонах бассейна.

IV. При указании распространения видов на рассматриваемой территории использована следующая нумерация конкретных опорных точек исследований:

Волчихинский район:

1 – окр. с. Малышев Лог, памятник природы «Приборовая степь».

Егорьевский район:

2 – окр. с. Жерновцы;

3 – окр. с. Титовка, **3а** – оз. Вавилон, **3б** – оз. Песьяное.

Новичихинский район:

4 – окр. с. Токарево, **4а** – оз. Песьяное, **4б** – оз. Куличье, **4в** – р. Куличиха, **4г** – оз. Тобольное;

5 – окр. с. Мельниково, **5а** – оз. Горькое;

6 – окр. с. Новичиха, **6а** – р. Гаселиха, **6б** – р. Новичиха;

7 – окр. с. Поломошное, **7а** – р. Солоновка, **7б** – руч. Галечиха.

Мамонтовский район:

8 – окр. с. Крестьянка, **8а** – оз. Крестьянское, **8б** – оз. Хорьковское;

9 – окр. с. Травное, **9а** – оз. Ракиты, **9б** – оз. Наливное;

10 – окр. с. Костин Лог.

Шипуновский район:

11 – окр. с. Коробейниково, **11а** – оз. Монастырское, **11б** – урочище (ур.) Заворотное, **11в** – оз. Ванечкино, **11г** – р. Мокруша, **11д** – руч. у пос. Андреевский, **11е** – оз. Лебяжье;

12 – окр. с. Зеркалы, **12а** – оз. Зеркальное, **12б** – р. Волчиха, **12в** – протока между озерами Зеркальное и Круглое;

13 – окр. с. Урлапово, **13а** – оз. Урлаповское, **13б** – оз. Круглое, **13в** – протока между озерами Круглое и Урлаповское.

Граница Шипуновского и Алейского районов:

14 – р. Черная Курья.

Алейский район:

15 – окр. с. Боровское, **15а** – оз. Бахматовское, **15б** – оз. Среднее, **15в** – протока между озерами Среднее и Бахматовское, **15г** – оз. Верхнее Займище, **15д** – оз. Нижнее Займище;

16 – окр. с. Серебренниково, **16а** – оз. Серебренниковское, **16б** – протока между озерами Серебренниковское и Черненькое, **16в** – оз. Степное, **16г** – степная речка у с. Серебренниково.

Ребрихинский район:

17 – окр. с. Ворониха, **17а** – р. Ворониха, **17б** – оз. Воронье, **17в** – оз. Ремок, **17г** – между селами Рожнев Лог и Ворониха;

18 – окр. с. Рожнев Лог, **18а** – р. Рожня, **18б** – с. Токари (нежилое), **18в** – р. Солоновка, **18г** – пос. Дмитриевский (нежилое), **18д** – оз. Сорочье;

19 – окр. с. Чернявка, **19а** – оз. Мясково;

20 – окр. с. Зимино, **20а** – оз. Чистое, **20б** – оз. Кармацкое, **20в** – р. Барнаулка, **20г** – оз. Большие Ракиты.

Топчихинский район:

21 – окр. с. Песчаное, **21а** – оз. Песчаное, **21б** – протока между озерами Черненькое и Песчаное, **21в** – оз. Сухое, **21г** – оз. Моховое, **21д** – р. Барнаулка;

22 – окр. с. Парфеново, **22а** – заимка Писарева;

23 – окр. с. Киселев Лог;

24 – окр. с. Ракиты, **24а** – оз. Цыганское, **24б** – р. Барнаулка.

Павловский район:

25 – окр. с. Колыванское, **25а** – р. Бутун, **25б** – ур. Зимин Лог;

26 – окр. с. Зеленый Клин, **26а** – р. Колывань;

27 – окр. с. Солоновка, **27а** – р. Барнаулка, **27б** – р. Землянуха, **27в** – ур. Тамбовка;

28 – окр. с. Черемное, **28а** – р. Барнаулка, **28б** – оз. Анисимово, **28в** – р. Паньшиха;

29 – окр. с. Стуково, **29а** – руч. Визельный;

30 – окр. с. Штабка (ст. Новые зори), **30а** – р. Барнаулка, **30б** – оз. Моховое, **30в** – р. Штабка.

Калманский район:

31 – окр. с. Моховушка (нежилое);

32 – окр. с. Петров Лог (нежилое);

33 – окр. с. Зеленая Дубрава (нежилое), **33а** – р. Барнаулка;

34 – окр. с. Зимари, **34а** – р. Барнаулка.

Территория, подчиненная горсовету Барнаула:

35 – окр. пос. Черницк, **35а** – р. Мохнатушка;

36 – окр. пос. Мохнатушка, **36а** – р. Мохнатушка;

37 – окр. пос. Ягодное;

38 – окр. пос. Лебяжье, **38а** – оз. Лебяжье;

39 – окр. пос. Южный;

40 – ост. п. Кордон, **40а** – ур. Моховая Поляна;

41 – окр. пос. Власиха, **41а** – р. Барнаулка, **41б** – р. Власиха, **41в** – ур. Чистые Озера;

42 – окр. пос. Борзовая Заимка;

43 – окр. пос. Новосиликатный, **43а** – ур. Сухой Лог;

44 – окр. пос. Ползуново;

45 – окр. пос. Кирова;

46 – территория г. Барнаула, **46а** – р. Барнаулка, **46б** – бывший заводской пруд.

При отнесении конкретных точек к флористическим микрорайонам бассейна р. Барнаулка вынужденно были приняты следующие условности. В важнейшей работе П.Н. Крылова «Степи западной части Томской губернии» [1916] приводятся два подробных флористических среза Барнаульского ленточного бора, для которых приводятся достаточно полные списки. Первый срез расположен между селами Коробейниково и Костин Лог, а второй – Черемное и Рожнев Лог. Более точные указания отсутствуют, поэтому мы вынуждены цитировать эти крайние точки при указании распространения редких видов, которые не обнаружены нами после П.Н. Крылова [1916] в ББ в целом или этих конкретных точках. К счастью, первый срез в указанных границах полностью укладывается в Зеркальский микрорайон (Ф2). Что касается второго, то граница между нашими Серебренниковским (Ф3) и Зиминским (Ф4) микрорайонами проходит северо-восточнее с. Рожнев Лог, а с. Черемное попадает уже в Черемновский (Ф5) микрорайон. Следовательно, сведения второго среза П.Н. Крылова [1916] необходимо относить к трем (!) микрорайонам (Ф3–Ф5), что принимается нами только в том случае, если вид приводится и для первого флористического среза. Если же вид не приводится П.Н. Крыловым [1916] для первого среза, то поскольку с. Рожнев Лог расположено в непосредственной близости от границы Зиминского (Ф4) микрорайона мы принимаем информацию по второму срезу, относящейся только к Зиминскому и Черемновскому микрорайонам (Ф4–Ф5).

Lycopodiaceae Beauv. ex Mirb.

Diphasiastrum complanatum (L.) Holub, 1975, Preslia, 47 : 108; Шауло, 1988, Фл. Сиб. 1 : 36; Шмаков, Тихонов, 2005, Фл. Алт. 1 : 135. – *Lycopodium complanatum* L. var. *anceps* (Wallr.) Aschers.: Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1 : 64. – *L. anceps* Wallr.: Ильин, 1934, Фл. СССР, 1 : 118. Редко. Зеленомошный бор, лесные окраины болот. Ф3–Ф5: 18 [Крылов, 1916), 21, 28 [Крылов, 1916], 39 [Терехина, Копытина, 1996].

Lycopodium annotinum L. 1753, Sp. Pl. : 1103; Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1 : 61; Ильин, 1934, Фл. СССР, 1 : 117; Шауло, 1988, Фл. Сиб. 1 : 33; Шмаков, Тихонов, 2005, Фл. Алт. 1 : 128. Очень редко. В бору по окраинам болот. Ф5: 39 [NS; Терехина, Копытина, 1996].

Lycopodium clavatum L. 1753, Sp. Pl. : 1101; Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1 : 62; Ильин, 1934, Фл. СССР, 1 : 118; Шауло, 1988, Фл. Сиб. 1 : 33; Шмаков, Тихонов, 2005, Фл. Алт. 1 : 131. Редко. Зеленомошный бор, лесные окраины болот. Ф3, Ф5: 21, 28 [Крылов,

1927], 43.

Equisetaceae Rich. ex DC.

Equisetum arvense L. 1753, Sp. Pl. : 1061; Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1 : 51; Ильин, 1934, Фл. СССР, 1 : 103; Шауло, 1988, Фл. Сиб. 1 : 43; id. 2005, Фл. Алт. 1 : 143. Обычно. Луга, залежи, берега рек, озер, болот. Ф1–Ф5: 4а, 7б, 8б, 11, 12а, 17б, 18а, 20в, 30, 39, 42, 44, 45.

Equisetum fluviatile L. 1753, Sp. Pl. : 1062; Шауло, 1988, Фл. Сиб. 1 : 45; id. 2005, Фл. Алт. 1 : 148. – *E. heleocharis* Ehrh.: Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1 : 55; Ильин, 1934, Фл. СССР, 1 : 108. Обычно. Берега рек и озер, болота. Ф1–Ф5: 3а, 8б, 9, 17а, 17б, 18, 19а, 21, 28, 39, 45.

Equisetum hyemale L. 1753, Sp. Pl. : 1062; Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1 : 57; Ильин, 1934, Фл. СССР, 1 : 110; Шауло, 1988, Фл. Сиб. 1 : 45; id. 2005, Фл. Алт. 1 : 151. Обычно. Влажные понижения (западины) в бору и степи, берега озер и рек. Ф1–Ф5: 1, 2, 4в, 5, 5а, 6а, 7б, 8б, 9, 10, 11, 11а, 15а, 17б, 18, 20, 25, 28, 30, 39, 41, 42, 45.

Equisetum palustre L. 1753, Sp. Pl. : 1061; Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1 : 54; Ильин, 1934, Фл. СССР, 1 : 108; Шауло, 1988, Фл. Сиб. 1 : 46; id. 2005, Фл. Алт. 1 : 150. Редко. Берега рек и озер. Ф2, Ф5: 8б, 42, 46 [Верещагин, 1930].

Equisetum pratense Ehrh. 1784, Neues Hannover. Magaz. 22 : 138; Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1 : 52; Ильин, 1934, Фл. СССР, 1 : 104; Шауло, 1988, Фл. Сиб. 1 : 46; id. 2005, Фл. Алт. 1 : 145. Изредка. Луга, берега рек. Ф2–Ф5: 8б, 10, 11, 13, 15, 18, 19а, 21, 43, 45.

Equisetum sylvaticum L. 1753, Sp. Pl. : 1061; Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1 : 53; Ильин, 1934, Фл. СССР, 1 : 107; Шауло, 1988, Фл. Сиб. 1 : 47; id. 2005, Фл. Алт. 1 : 147. Обычно. Бор и смешанный лес, лесные луга, окраины болот. Ф1–Ф5: 3а, 4а, 10, 11, 11а, 15, 17, 18, 19а, 28, 39, 43, 45.

Ophioglossaceae (R.Br.) Agardh

Botrychium lunaria (L.) Sw. 1802, Journ. Bot. (Götting.), 2 : 110; Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1 : 3; Фомин, 1934, Фл. СССР, 1 : 98; Красноборов, 1988, Фл. Сиб. 1 : 50; Шмаков, 2005, Фл. Алт. 1 : 161. Очень редко. В бору около торфяного болота. Ф5: 42 [Верещагин, 1930].

Botrychium multifidum (S.G.Gmel.) Rupr. 1859, Beitr. Pflanzenk. Russ. Reich. 11 : 40; Фомин, 1934, Фл. СССР, 1 : 99; Красноборов, 1988, Фл. Сиб. 1 : 51. – *B. matricaria* Spreng.: Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1 : 6. Очень редко. В разреженном смешанном лесу. Ф5: 39

[Терехина, Копытина, 1996], 45 [Золотов, Силантьева, 2000].

Hypolepidaceae Pichi-Sermolli

Pteridium aquilinum (L.) Kuhn, 1879, Decken Reis. Ost. Afr. 3, 3 : 11; Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1 : 43; Фомин, 1934, Фл. СССР, 1 : 83; Красноборов, 1988, Фл. Сиб. 1 : 73; Шмаков, 2005, Фл. Алт. 1 : 177. Изредка. Влажные понижения в бору, смешанный лес и лесные теневые склоны. Ф1–Ф5: 4б, 15а, 15б, 17б, 19а, 31, 39, 45.

Thelypteridaceae Pichi-Sermolli

Thelypteris palustris (Salisb.) Schott, 1834, Gen. Fil. : 10; Данилов, 1988, Фл. Сиб. 1 : 64; Шмаков, 2005, Фл. Алт. 1 : 191. – *Dryopteris thelypteris* (L.) A.Gray: Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1 : 21; Фомин, 1934, Фл. СССР, 1 : 33. Обычно. В бору по окраинам болот, в ивово-березовых сограх, на сплавинах по берегам озер. Ф1–Ф5: 4а, 4б, 8б, 9, 10, 11а, 15, 17а, 17б, 18, 19а, 21, 21в, 28, 30.

Athyriaceae Ching

Athyrium filix-femina (L.) Roth, 1779, Tent. Fl. Germ. 3, 1 : 65; Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1 : 33; Фомин, 1934, Фл. СССР, 1 : 53; Данилов, 1988, Фл. Сиб. 1 : 55; Шмаков, 2005, Фл. Алт. 1 : 200. Обычно. Смешанный лес, бор, овраги, березовые колки. Ф2–Ф5: 10 [Крылов, 1916], 11 [Крылов, 1916], 15, 17б, 18, 19а, 21, 25, 28, 35, 39, 45.

Onocleaceae Pichi-Sermolli

Matteuccia struthiopteris (L.) Tod., 1866, Giorn. Sci. Nat. Econ. Palermo, 1 : 235; Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1 : 19; Данилов, 1988, Фл. Сиб. 1 : 53; Шмаков, 2005, Фл. Алт. 1 : 221. – *Struthiopteris filicastrum* All.: Фомин, 1934, Фл. СССР, 1 : 29. Редко. Сырые смешанные леса. Ф5: 33, 39, 40а, 45.

Dryopteridaceae Ching

Dryopteris carthusiana (Vill.) H.P.Fuchs, 1959, Bull. Soc. Bot. France, 105 : 339; Данилов, 1988, Фл. Сиб. 1 : 60; Шмаков, 2005, Фл. Алт. 1 : 240. – *D. spinulosa* (O.F.Muell.) Watt: Фомин, 1934, Фл. СССР, 1 : 40. – *D. spinulosa* subsp. *euspinulosa* Aschers.: Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1 : 26. Изредка. Смешанный лес, ивово-березовые согры в бору. Ф2–Ф5: 11б, 12а, 17б, 21, 25, 28, 39, 43.

Dryopteris cristata (L.) A.Gray, 1848, Man. Bot. North U. S. 1 : 631; Крылов, 1927, Фл.

Зап. Сиб. 1 : 24; Фомин, 1934, Фл. СССР, 1 : 39; Данилов, 1988, Фл. Сиб. 1 : 60; Шмаков, 2005, Фл. Алт. 1 : 235. Редко. Смешанный лес, окраины болот в бору, кочки в сограх. Ф3, Ф5: 17б, 28а (17.06.2002 Д.В. Золотов, А.А. Поляков, Д.В. Черных), 39 (09.06.2003 Д.В. Золотов, Д.В. Черных, Е.Н. Крылова).

Dryopteris filix-mas (L.) Schott, 1834, Gen. Fil. 1 : 9; Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1 : 22; Фомин, 1934, Фл. СССР, 1 : 36; Данилов, 1988, Фл. Сиб. 1 : 61; Шмаков, 2005, Фл. Алт. 1 : 235. Редко. Смешанный лес, окраины болот в бору, кочки в сограх. Ф4–Ф5: 25, 28а, 39.

Salviniaceae Reichenb.

Salvinia natans (L.) All. 1785, Fl. Pedem. 2 : 289; Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1 : 46; Фомин, 1934, Фл. СССР, 1 : 89; Красноборов, 1988, Фл. Сиб. 1 : 75; Шмаков, 2005, Фл. Алт. 1 : 252. Очень редко. Озера. Ф5: 38а [Верещагин, 1930].

Pinaceae Lindl.

Abies sibirica Ledeb. 1833, Fl. Alt. 4 : 202; Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1 : 71; Комаров, 1934, Фл. СССР, 1 : 139; Ханминчун, 1988, Фл. Сиб. 1 : 76. Очень редко. Единичные экземпляры в бору по окраинам болот. Ф5 [Павлова, 1963].

Picea obovata Ledeb. 1833, Fl. Alt. 4 : 204; Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1 : 73; Комаров, 1934, Фл. СССР, 1 : 145; Ханминчун, 1988, Фл. Сиб. 1 : 78. Очень редко. Единичные экземпляры в бору по окраинам болот. Ф5 [Павлова, 1963].

Pinus sylvestris L. 1753, Sp. Pl. : 1039; Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1 : 80; Комаров, 1934, Фл. СССР, 1 : 167; Ханминчун, 1988, Фл. Сиб. 1 : 81. Обычно. Бор, смешанный лес, торфяные болота. Ф1–Ф5: все районы.

Ephedraceae Dumort.

Ephedra distachya L. 1753, Sp. Pl. : 1039; Бобров, 1934, Фл. СССР, 1 : 201; Сергиевская, 1961, в Крылов, Фл. Зап. Сиб. 12, 1 : 3078. – *E. dahurica* auct. non Turcz.: Ханминчун, 1988, Фл. Сиб. 1 : 85. – *E. vulgaris* auct.: Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1 : 88. Очень редко. Разнотравно-ковыльно-типчаковая степь на склоне. Ф1: 5а [Золотов, 2002б].

Nymphaeaceae Salisb.

Nuphar lutea (L.) Sm. 1808–1809, Sibth. et Sm. Fl. Graec. Prodr. 1 : 361; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1110; Комаров, 1937, Фл. СССР, 7 : 13; Ковтонюк, 1993, Фл. Сиб. 6 : 95. Редко. Пруды, озера, р. Барнаулка. Ф3–Ф5: 17в, 18 [Крылов, 1916], 25, 28 [Крылов,

1916], 46 [Верещагин, 1930, 1988].

Nuphar pumila (Timm) DC. 1821, Reg. Veg. Syst. Nat. 2 : 59; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1111; Комаров, 1937, Фл. СССР, 7 : 13; Ковтонюк, 1993, Фл. Сиб. 6 : 96. Редко. Старицы р. Барнаулка, озера. Ф3, Ф5: 15д, 21в, 42 [Верещагин, 1930, 1988].

Nymphaea candida J.Presl, 1821, Rostlinar : 10, tab. 2, fig. 1–4, J. et C.Presl, 1822, Del. Prag. : 224; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1108; Комаров, 1937, Фл. СССР, 7 : 8; Ковтонюк, 1993, Фл. Сиб. 6 : 96. Изредка. Пруды, пресные озера. Ф1, Ф3–Ф5: 3а, 15д, 19а [Красная книга..., 1999], 21, 21в, 28 (Е.П. Жоголь, И.А. Хрусталева, устное сообщение), 38 [Терехина, Копытина, 1996], 46б [Верещагин, 1930, 1988]. В 21в наряду с типичной *N. candida* встречается *N. candida* var. *minor* Wainio: Комаров, 1937, Фл. СССР, 7 : 11. В 3а встречается исключительно *N. candida* var. *minor.*

Nymphaea tetragona Georgi, 1775, Bemerk. Reise Russ. Reich. 1 : 220; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1109; Комаров, 1937, Фл. СССР, 7 : 11; Ковтонюк, 1993, Фл. Сиб. 6 : 96. Редко. Старицы р. Барнаулка, озера. Ф1, Ф3, Ф5: 3а, 15д, 21в, 46 [Верещагин, 1930, 1988].

Ceratophyllaceae S.F.Gray

Ceratophyllum demersum L. 1753, Sp. Pl. : 992; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1113; Кузенева, 1937, Фл. СССР, 7 : 15; Ковтонюк, 1993, Фл. Сиб. 6 : 97. Обычно. В воде рек, озер, болот. Ф1–Ф5: 7б, 11а, 14, 16в, 17б, 17в, 19а, 20в, 21в, 25а, 28, 30а, 32, 41в, 42, 44, 45, 46.

Ranunculaceae Juss.

Aconitum septentrionale Koelle, 1787, Spicil. Observ. Acon. : 22; Фризен, 1993, Фл. Сиб. 6 : 138. – *A. excelsum* Reichenb. 1825, III. Acon. tab. 53, s.str.; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1151; Штейнберг, 1937, Фл. СССР, 7 : 201. Очень редко. Высокотравные леса в долине р. Барнаулка. Ф5: 30, 46 [Верещагин, 1930; Терехина, Копытина, 1996].

Aconitum volubile Pall. ex Koelle, 1788, Spicil. Acon. : 21; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1150; Штейнберг, 1937, Фл. СССР, 7 : 213; Фризен, 1993, Фл. Сиб. 6 : 140. Изредка. Прибрежные заросли, смешанный лес, бор. Ф4–Ф5: 25, 26а, 28, 30, 35, 46 [Верещагин, 1930, 1988].

Adonis vernalis L. 1753, Sp. Pl. : 547; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1220; Бобров, 1937, Фл. СССР, 7 : 535; Тимохина, 1993, Фл. Сиб. 6 : 206. Редко. Остепненные луга, опушки березовых колков и балочных лесов. Ф5: 27б, 28в, 29а, 30в, 41б.

Adonis villosa Ledeb. 1824, Index Sem. Horti Acad. Dorpat. Suppl. : 2; Бобров, 1937,

Фл. СССР, 7 : 530; Тимохина, 1993, Фл. Сиб. 6 : 207. – *Adonis wolgensis* Stev. var. *villosus* (Ledeb.) Trautv. 1860, Bull. Soc. Nat. Moscou, 33, 1 : 53; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1222. Очень редко. Остепненные луга по берегам р. Барнаулка. Ф5: 46 [Верещагин, 1988].

Adonis wolgensis Stev. 1817, in DC. Reg. Veg. Syst. Nat. 1 : 545; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1222; Бобров, 1937, Фл. СССР, 7 : 536; Тимохина, 1993, Фл. Сиб. 6 : 207. Изредка. Степи, остепненные луга, опушки березовых колков и тополевников, заросли степных кустарников. Ф1–Ф5: 1, 5а, 6а, 6б, 7а, 7б, 13, 17а, 17г, 18а, 20г, 25а, 27б.

Anemone sylvestris L. 1753, Sp. Pl. : 540; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1160; Юзепчук, 1937, Фл. СССР, 7 : 266; Тимохина, 1993, Фл. Сиб. 6 : 144. Изредка. Луговые степи, остепненные луга, опушки бора и колков. Ф1–Ф5: 1, 3а, 6б, 7а, 9, 10, 11г, 11д, 12б, 13, 16в, 17а, 18, 18а, 20г [Красная книга…, 1999], 21, 28, 30, 45.

Atragene speciosa Weinm. 1850 in Bull. Soc. Nat. Moscou, 1 : 538; Тимохина, 1993, Фл. Сиб. 6 : 155. – *A. sibirica* L. 1753, Sp. Pl. 1 : 543 nom ambig., Serov and Jarvis 1988 in Taxon 37 : 167–169; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1172; Крашенинников, 1937, Фл. СССР, 7 : 308. Очень редко. Прибрежные заросли по р. Барнаулка. Ф5: 46 [Верещагин, 1930, 1988].

Batrachium trichophyllum (Chaix) van den Bosch, 1850, Prodr. Fl. Batav. 1 : 7; Кречетович, 1937, Фл. СССР, 7 : 344; Тимохина, 1993, Фл. Сиб. 6 : 165. Очень редко. В озерах и прудах. Ф4: 20г [Золотов, 2005б], 22а [Золотов, 2005б].

Caltha palustris L. 1753, Sp. Pl. : 558; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1119; Шипчинский, 1937, Фл. СССР, 7 : 37; Фризен, 1993, Фл. Сиб. 6 : 101. Обычно. Ивово-березовые согры, болота, берега рек и озер, заболоченные луга. Ф1–Ф5: 2, 4а, 7б, 8б, 11, 15, 17, 18, 19а, 25, 28, 30, 46 [Верещагин, 1930, 1988].

Ceratocephala testiculata (Crantz) Roth, 1827, Enum. 1, 1 : 1014; Тимохина, 1993, Фл. Сиб. 6 : 159. – *C. orthoceras* DC.: Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1175; Овчинников, 1937, Фл. СССР, 7 : 324. Изредка. Солончаки, солонцеватые степи, обочины дорог, пустыри, пески в бору. Ф1–Ф2, Ф4–Ф5: 2, 4а, 5а, 6а, 7а, 11, 12, 25а, 43.

Delphinium dictyocarpum DC. 1817, Reg. Veg. Syst. Nat. 1 : 360; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1138; Невский, 1937, Фл. СССР, 7 : 159; Фризен, 1993, Фл. Сиб. 6 : 122. Очень редко. У дороги. Ф5: 43 [Золотов, Силантьева, 2000].

Delphinium elatum L. 1753, Sp. Pl. : 531; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1141; Невский, 1937, Фл. СССР, 7 : 147; Фризен, 1993, Фл. Сиб. 6 : 123. Редко. В смешанных разнотравных лесах. Ф1–Ф5: 1, 10 [Крылов, 1916], 11 [Крылов, 1916], 18 [Крылов, 1916], 28 [Крылов, 1916].

Delphinium retropilosum (Huth) Sambuk, 1930, Рус. бот. журн. 14 : 418; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1145; Невский, 1937, Фл. СССР, 7 : 152; Фризен, 1993, Фл. Сиб. 6 : 126. Обычно. Березовые колки, бор, луга. Ф1–Ф5: 4б, 7а, 11, 13б, 15, 17а, 17б, 18, 21а, 23, 30, 39, 41.

Halerpestes sarmentosa (Adam) Kom. 1931, в Комаров, Алисова, Опред. раст. Дальневост. края, 1 : 550; Тимохина, 1993, Фл. Сиб. 6 : 160. – *H. salsuginosa* auct. non Greene: Овчинников, 1937, Фл. СССР, 7 : 330. – *Ranunculus sarmentosus* Adams: Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1190. Обычно. Влажные солонцеватые и солончаковые луга, сырые обочины дорог, берега рек и озер. Ф1–Ф5: 5, 5а, 6, 8б, 10, 11, 13а, 15, 21а, 25а, 28б, 45.

****Leptopyrum fumarioides*** (L.) Reichenb. 1828, Consp. Regn. Veg. : 192; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1125; Шипчинский, 1937, Фл. СССР, 7 : 72; Фризен, 1993, Фл. Сиб. 6 : 111. Очень редко. У дорог, на выгонах, залежах. Ф1, Ф5: 6, 46 [NS; Верещагин, 1930].

Pulsatilla patens (L.) Mill. subsp. ***flavescens*** (Zucc.) Zam. 1926, Acta. Hort. Bot. Univ. Latv. 1 : 95; Малышев, 2005, в Консп. Фл. Сиб. : 29. – *P. flavescens* (Zucc.) Juz. 1937, Фл. СССР, 7 : 296; Тимохина, 1993, Фл. Сиб. 6 : 153. – *P. patens* subsp. *asiatica* Kryl. et Serg. var. *flavescens* (Zucc.) Zam.: Сергиевская, 1964, в Крылов, Фл. Зап. Сиб. 12, 2 : 3289. Изредка. Березовые колки, бор, закустаренные степи. Ф1–Ф5: 1, 4а, 5а, 11, 12а, 17а, 18, 20, 30, 39.

Pulsatilla patens (L.) Mill. subsp. ***multifida*** (Pritz.) Zam. 1926, Acta. Hort. Bot. Univ. Latv. 1 : 98; Сергиевская, 1964, в Крылов, Фл. Зап. Сиб. 12, 2 : 3289. – *Pulsatilla multifida* (Pritz.) Juz. 1937, Фл. СССР, 7 : 296; Тимохина, 1993, Фл. Сиб. 6 : 153. Обычно. Бор, смешанный лес, опушки. Ф1–Ф5: 1, 2, 4а, 5а, 7б, 10, 11, 11а, 15, 17б, 18, 25, 28, 30, 39, 43, 45.

Ranunculus acris L. 1753, Sp. Pl. : 554; Тимохина, 1993, Фл. Сиб. 6 : 171. – *R. acer* L.: Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1203; Овчинников, 1937, Фл. СССР, 7 : 461. Изредка. Влажные, солонцеватые луга. Ф2, Ф4–Ф5: 8б, 11, 20, 26, 28б, 30, 42, 43, 45, 46.

Ranunculus auricomus L. 1753, Sp. Pl. : 551; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1199; Овчинников, 1937, Фл. СССР, 7 : 377; Тимохина, 1993, Фл. Сиб. 6 : 175. Редко. Влажные берега рек и озер, сырые леса. Ф2, Ф4–Ф5: 11, 25, 39, 46.

Ranunculus gmelinii DC. 1817, Reg. Veg. Syst. Nat. 1 : 303; id. 1824, Prodr. 1 : 35; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1192; Овчинников, 1937, Фл. СССР, 7 : 354; Тимохина, 1993, Фл. Сиб. 6 : 178. Редко. В лесном болотце. Ф1, Ф5: 3а, 40а, 41 [Верещагин, 1930, 1988].

Ranunculus lingua L. 1753, Sp. Pl. : 549; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1185;

Овчинников, 1937, Фл. СССР, 7 : 362; Тимохина, 1993, Фл. Сиб. 6 : 184. Редко. Заливные луга, болота, берега озер. Ф1–Ф3: 3а, 10 [Крылов, 1916], 11 [Крылов, 1916], 15.

Ranunculus monophyllus Ovcz. 1922, Бот. мат. (Петроград), 3 : 54; Овчинников, 1937, Фл. СССР, 7 : 382; Тимохина, 1993, Фл. Сиб. 6 : 185. – *R. auricomus* L. subsp. *sibiricus* (Glehn) Korsh.: Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1200. Обычно. В кустах по берегам рек, в березовых колках. Ф1–Ф5: 4в, 11, 15, 18, 20в, 28, 30, 39, 45.

Ranunculus polyanthemos L. 1753, Sp. Pl. : 554**;** Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1207; Овчинников, 1937, Фл. СССР, 7 : 446; Тимохина, 1993, Фл. Сиб. 6 : 188. Обычно. Суходольные, солонцеватые, пойменные луга, березовые колки, бор, залежи. Ф1–Ф5: 1, 2, 4а, 5, 6, 8б, 9, 10, 11а, 12а, 13, 17, 18, 19а, 20, 21в, 28, 30, 39, 42, 43, 45.

Ranunculus polyrhizos Steph. ex Willd. 1800, Sp. Pl. 2, 2 : 1331; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1202; Овчинников, 1937, Фл. СССР, 7 : 390; Тимохина, 1993, Фл. Сиб. 6 : 189. Солонцеватые степи, остепненные солонцеватые луга. Ф1–Ф4: 2, 4в, 7б, 11, 12б, 13, 15г, 17а, 18а, 25а.

Ranunculus propinquus C.A.Mey. 1830, in Ledeb. Fl. Alt. 2 : 332**;** Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1204; Овчинников, 1937, Фл. СССР, 7 : 461; Тимохина, 1993, Фл. Сиб. 6 : 189. Редко. Сырые луга, берега р. Барнаулка, обочины дорог. Ф5: 28, 42, 43, 45.

Ranunculus repens L. 1753, Sp. Pl. : 554**;** Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1208; Овчинников, 1937, Фл. СССР, 7 : 423; Тимохина, 1993, Фл. Сиб. 6 : 192. Обычно. Пойменные, заболоченные луга, берега рек и озер, болота. Ф1–Ф5: 2, 4а, 5, 5а, 6, 7а, 7б, 8б, 10, 11, 11а, 15, 15д, 17, 18, 20, 20г, 28, 30, 39, 45, 46.

Ranunculus sceleratus L. 1753, Sp. Pl. : 551**;** Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1187; Овчинников, 1937, Фл. СССР, 7 : 408; Тимохина, 1993, Фл. Сиб. 6 : 194. Обычно. Сырые солонцеватые луга, берега рек и озер. Ф1–Ф5: 2, 4а, 5а, 7, 8а, 8б, 11, 11а, 15, 18, 20, 21, 25а, 28, 28б, 30, 38, 39, 42, 45, 46.

Ranunculus submarginatus Ovcz. 1937, Фл. СССР, 7 : 439; Овчинников, 1937, Фл. СССР, 7 : 439; Тимохина, 1993, Фл. Сиб. 6 : 196. – *R. polyanthemos* L. var. *latifolius* Wimm.: Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1207. Редко. Луга, у дорог. Ф1, Ф3, Ф5: 5а, 15а, 21, 39, 42.

Thalictrum collinum Wallr. 1822, Sched. crit. de Plant. Fl. Hal. : 259**;** Невский, 1937, Фл. СССР, 7 : 524, in nota. – *T. appendiculatum* C.A.Mey. 1830, in Ledeb. Fl. Alt. 2 : 356; Фризен, 1993, Фл. Сиб. 6 : 200. – *T. flexuosum* Bernh. ex Reichenb. 1832, Fl. Germ. Excurs, 2 : 278. – *T. minus* auct. non L.: Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1215. Обычно. Остепненные луга и опушки, степи, пески в бору. Ф1–Ф5: 1, 3, 4а, 6, 7, 11г, 12а, 12б, 17а, 18а, 23, 27б, 39, 42.

Thalictrum flavum L. 1753, Sp. Pl. : 546; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1218; Невский, 1937, Фл. СССР, 7 : 527; Фризен, 1993, Фл. Сиб. 6 : 202. Обычно. Прибрежные кустарники, ивово-березовые согры, заболоченные леса. Ф1–Ф5: 4а, 6, 9, 10, 11, 13б, 15, 17б, 18, 19а, 21а, 21д, 28.

Thalictrum minus L. 1753, Sp. Pl. : 546; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1215; Невский, 1937, Фл. СССР, 7 : 524; Фризен, 1993, Фл. Сиб. 6 : 203. Обычно. Смешанные и березовые леса, лесные опушки и луга. Ф1–Ф5: 1, 4а, 8б, 9, 10, 11, 11а, 15, 18, 20, 21, 21а, 25а, 28, 30, 39.

Thalictrum simplex L. 1767, Mantissa, 1 : 78; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1217; Невский, 1937, Фл. СССР, 7 : 526; Фризен, 1993, Фл. Сиб. 6 : 205. Обычно. Влажные солонцеватые луга по берегам озер. Ф1–Ф5: 2, 9а, 10, 11, 11а, 11е, 15, 18, 21, 25, 26а, 28, 30.

Trollius asiaticus L. 1753, Sp. Pl. : 557; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1121; Шипчинский, 1937, Фл. СССР, 7 : 49; Фризен, 1993, Фл. Сиб. 6 : 106. Редко. Пойменные, сырые лесные луга. Ф4–Ф5: 26а, 30, 40а.

Paeoniaceae Rudolphi

Paeonia hybrida Pall. 1788, Fl. Ross. 2 : 94; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1117; Шипчинский, 1937, Фл. СССР, 7 : 34; Фризен, 1993, Фл. Сиб. 6 : 98. Очень редко. Степи, остепненные луга. Ф1–Ф2: 7а, 12 [Верещагина, 2006].

Papaveraceae Juss.

Chelidonium majus L. 1753, Sp. Pl. : 505; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1232; Попов, 1937, Фл. СССР, 7 : 582; Пешкова, 1993, Фл. Сиб. 7 : 11. Изредка. На пустырях, в огородах, у дорог, по берегам рек. Ф3–Ф5: 15а, 17б, 20, 30, 35, 39, 45, 46.

Fumariaceae DC.

Corydalis capnoides (L.) Pers. 1806, Syn. Pl. 2 : 270; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1240; Попов, 1937, Фл. СССР, 7 : 702; Пешкова, 1994, Фл. Сиб. 7 : 35. Очень редко. У дорог в бору, в кустах по берегам рек. Ф5: 36а [Верещагин, 1930], 42 [Золотов, Силантьева, 2000].

****Corydalis nobilis*** (L.) Pers. 1806, Syn. Pl. 2 : 269; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1247; Попов, 1937, Фл. СССР, 7 : 687; Пешкова, 1994, Фл. Сиб. 7 : 38. Очень редко. В саду при Нар. Доме. Ф5: 46 [Верещагин, 1930].

Fumaria schleicheri Soy.-Will. 1828, Observ. Pl. France : 17; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1249; Попов, 1937, Фл. СССР, 7 : 713; Пешкова, 1994, Фл. Сиб. 7 : 43. Редко. На пустырях, у дорог, в посевах. Ф5: 28а, 42, 43, 45.

Portulacaceae Juss.

Portulaca oleracea L. 1753, Sp. Pl. : 445; Кузенева, 1936, Фл. СССР, 6 : 386. Очень редко. Огороды, газоны, клумбы, обочины дорог. Ф5: 46 [Силантьева, 2006б].

Caryophyllaceae Juss.

Agrostemma githago L. 1753, Sp. Pl. : 435; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1046; Муравьева, 1936, Фл. СССР, 6 : 575; Зуев, 1996, Фл. Сиб. 6 : 57. Очень редко. Сорное, у дорог. Ф5: 46 [Терехина, Копытина, 1996].

Arenaria viscida Haller f. ex Loisel. 1809, Journ. de Bot. Redige, 2 : 324; Цвелев, 2000, Новости сист. высш. раст. 32 : 26. – *A. serpyllifolia* auct. non L.: Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1034; Шишкин, Кнорринг, 1936, Фл. СССР, 6 : 539. – *A. uralensis* Pall. ex Spreng.: Власова, 1993, Фл. Сиб. 6 : 52. Очень редко. У дороги в бору. Ф5: 45 [Золотов, Силантьева, 2000].

Cerastium arvense L. 1753, Sp. Pl. : 438; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1015; Шишкин, 1936, Фл. СССР, 6 : 460; Власова, 1993, Фл. Сиб. 6 : 31. Очень редко. Суходольные луга, обочины дорог. Ф5: 46 [Терехина, Копытина, 1996].

Cerastium davuricum Fisch. ex Spreng. 1815, Pugill. 2 : 65; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1011; Шишкин, 1936, Фл. СССР, 6 : 444; Власова, 1993, Фл. Сиб. 6 : 33. Очень редко. Смешанный лес, лесные луга. Ф3: 15 [Крылов, 1931], 16 [Крылов, 1931].

Cerastium holosteoides Fries, 1817, Nov. Fl. Suec. 4 : 52; Власова, 1993, Фл. Сиб. 6 : 35. – *C. caespitosum* Gilib.: Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1012; Шишкин, 1936, Фл. СССР, 6 : 455. Изредка. Луга, берега рек. Ф3–Ф5: 18, 20, 28, 30, 39, 42, 45.

Dianthus deltoides L. 1753, Sp. Pl. : 411; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1101; Шишкин, 1936, Фл. СССР, 6 : 838; Байков, 1993, Фл. Сиб. 6 : 90. Очень редко. Суходольные луга. Ф5: 39 [Золотов, Силантьева, 2000], 45 [Золотов, Силантьева, 2000].

Dianthus superbus L. 1755, Fl. Suec. ed. 2 : 146; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1100; Шишкин, 1936, Фл. СССР, 6 : 856; Байков, 1993, Фл. Сиб. 6 : 92. Очень редко. Луга по берегам р. Барнаулка. Ф5: 45 [Золотов, Силантьева, 2000].

Dianthus versicolor Fisch. ex Link, 1821, Enum. Hort. Bertol. 1 : 420; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1103; Шишкин, 1936, Фл. СССР, 6 : 824; Байков, 1993, Фл. Сиб. 6 : 94.

Обычно. Псаммофитные степи, остепненный бор. Ф1–Ф5: 1, 4а, 5а, 10, 11, 16а, 18, 21, 25, 28, 30, 32, 39, 41, 45.

Elisanthe viscosa (L.) Rupr. 1869, Fl. Cauc. : 201; Зуев, 1993, Фл. Сиб. 6 : 61. – *Melandrium viscosum* (L.) Čelak.: Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1081; Шишкин, 1936, Фл. СССР, 6 : 710. Изредка. Остепненные луга, степь, остепненный бор. Ф1, Ф5: 1, 4б, 5а, 7а, 7б, 39.

Gypsophila altissima L. 1753, Sp. Pl. 407; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1092; Шишкин, 1936, Фл. СССР, 6 : 750; Ковтонюк, 1993, Фл. Сиб. 6 : 82. Обычно. Бор, остепненные луга. Ф1–Ф5: 1, 2, 4а, 5а, 6а, 10 [Крылов, 1916], 11, 11а, 15, 18, 19а, 21, 28, 30, 39, 42, 43, 45.

Gypsophila paniculata L. 1753, Sp. Pl. : 407; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1091; Шишкин, 1936, Фл. СССР, 6 : 749; Ковтонюк, 1993, Фл. Сиб. 6 : 85. Обычно. Бор, остепненные луга, пески, степи. Ф1–Ф5: 1, 2, 4б, 5, 6а, 6б, 7б, 9, 10, 11, 11а, 12, 13а, 15а, 18, 20в, 21, 21в, 28, 30, 42.

Gypsophila perfoliata L. 1753, Sp. Pl. : 408; Ковтонюк, 1993, Фл. Сиб. 6 : 85. – *G. trichotoma* Wender.; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1085; Шишкин, 1936, Фл. СССР, 6 : 759. Изредка. Солончаковые луга, солончаки. Ф1–Ф2, Ф4: 3а, 2, 4а, 5а, 6б, 11, 11а, 11е, 26а.

Herniaria polygama J.Gay, 1846–1847, Duch. Rev. Bot. 2 : 371; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1044; Муравьева, 1936, Фл. СССР, 6 : 571; Ковтонюк, 1993, Фл. Сиб. 6 : 11. Обычно. Пески, псаммофитные степи, солончаковые и солонцеватые луга, глинистые берега рек. Ф1–Ф5: 1, 4а, 5, 5а, 6, 7а, 7б, 8б, 9, 10, 11, 12, 15, 17, 18, 21, 25а, 28, 28б, 30, 42, 45.

Lychnis chalcedonica L. 1753, Sp. Pl. : 436; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1071; Горшкова, 1936, Фл. СССР, 6 : 696; Зуев, 1993, Фл. Сиб. 6 : 58. Изредка. Пойменные луга, береговые заросли кустарников, сырые березовые леса. Ф2–Ф5: 11 (Е.П. Жоголь, И.А. Хрусталева, устное сообщение), 18 [Красная книга..., 1999], 19 [Красная книга..., 1999], 20 [Красная книга..., 1999], 21а, 28, 30, 42, 45.

Melandrium album (Mill.) Garcke, 1858, Fl. Nord-Mittel-Deutschl. ed. 4 : 55; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1074; Шишкин, 1936, Фл. СССР, 6 : 725; Ковтонюк, 1993, Фл. Сиб. 6 : 80. Обычно. Луга, берега рек и озер, обочины дорог. Ф1–Ф5: 1, 2, 4б, 6а, 7а, 7б, 10, 11, 12, 13а, 15, 15г, 17, 18, 19а, 20, 21, 25а, 28, 30, 39, 42, 43, 45, 46.

Moehringia lateriflora (L.) Fenzl, 1833, Vers. Darstell. Alsin. : tab. ad 18, et p. 38; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1036; Шишкин, 1936, Фл. СССР, 6 : 541; Власова, 1993,

Фл. Сиб. 6 : 53. Редко. Сырые березняки, смешанный лес, прибрежные заросли. Ф2, Ф5: 13, 28, 36, 39, 42.

Myosoton aquaticum (L.) Moench, 1794, Meth. Pl. : 225; Власова, 1993, Фл. Сиб. 6 : 29. – *Malachium aquaticum* (L.) Fries: Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1004; Муравьева, 1936, Фл. СССР, 6 : 430. Обычно. На сырых лугах, у воды. Ф3–Ф5: 16 [Крылов, 1931], 18, 20в, 21, 21д, 28, 30, 31, 39, 43, 46.

Oberna behen (L.) Ikonn. 1976, Новости сист. высш. раст. 13 : 119; Зуев, 1993, Фл. Сиб. 6 : 71. – *Silene latifolia* (Mill.) Rendle et Britt.: Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1053; Шишкин, 1936, Фл. СССР, 6 : 596. Изредка. Суходольные луга, бор, обочины дорог, газоны. Ф1–Ф5: 6а, 7б, 11, 15, 16а, 18, 20в, 28, 39, 42, 43, 46.

Otites baschkirorum (Janisch.) Holub, 1970, Folia Geobot. Phytotax. (Praha), 5 : 437; Зуев, 1993, Фл. Сиб. 6 : 72. – *Silene baschkirorum* Janisch.: Шишкин, 1936, Фл. СССР, 6 : 687. Очень редко. На песках по опушке бора. Ф1: 4а [Золотов, 2002б].

Otites jenissensis Klok. 1974, Новости сист. высш. и низш. раст. 1974 : 59; Зуев, 1993, Фл. Сиб. 6 : 73. Очень редко. На песках в остепненном бору, в степи. Ф1: 5а [Золотов, 2001б], 6а (06.07.2001 Д.В. Золотов, А.А. Поляков, Д.В. Черных, И.В. Андреева).

Otites parviflorus (Ehrh.) Grossh. 1945, Фл. Кавк. изд. 2, 3 : 255; Зуев, 1993, Фл. Сиб. 6 : 74. – *Silene parviflora* (Ehrh.) Pers.: Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1062; Шишкин, 1936, Фл. СССР, 6 : 689. Обычно. Остепненные луга, степи, бор. Ф1–Ф5: 1, 2, 4а, 5а, 11а, 12, 12б, 15а, 20а, 21д, 28, 39, 41, 42, 45.

Otites wolgensis (Hornem.) Grossh. 1945, Фл. Кавк. изд. 2, 3 : 255; Зуев, 1993, Фл. Сиб. 6 : 75. – *Silene wolgensis* (Willd.) Bess. ex Spreng.: Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1063; Шишкин, 1936, Фл. СССР, 6 : 685. Изредка. Остепненные луга, пески в бору, степь. Ф1–Ф5: 1, 5а, 6а, 10 [Крылов, 1916], 11 [Крылов, 1916], 15, 18 [Крылов, 1916], 28 [Крылов, 1916].

****Psammophiliella muralis*** (L.) Ikonn. 1976, Новости сист. высш. раст. 13 : 116; Ковтонюк, 1993, Фл. Сиб. 6 : 81. – *Gypsophila muralis* L.: Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1085; Шишкин, 1936, Фл. СССР, 6 : 774. Изредка. У дорог на песках, в бору, на выбитых луговых пастбищах, солончаках. Ф1, Ф4–Ф5: 2, 5а, 18г, 25а, 28, 39.

****Saponaria officinalis*** L. 1753, Sp. Pl. : 408; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1106; Горшкова, 1936, Фл. СССР, 6 : 863; Ковтонюк, 1993, Фл. Сиб. 6 : 95. Очень редко. В зарослях кустарников по р. Барнаулка. Ф5: 45 [Золотов, Силантьева, 2000].

Silene chlorantha (Willd.) Ehrh. 1792, Beitr. Naturk. 7 : 144; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1056; Шишкин, 1936, Фл. СССР, 6 : 616; Зуев, 1993, Фл. Сиб. 6 : 65. Изредка.

Остепненные луга, степь, остепненный бор. Ф1–Ф5: 2, 3а, 3б, 10 [Крылов, 1916], 11, 12б, 18 [Крылов, 1916], 20в, 28 [Крылов, 1916], 30, 46 [Терехина, 2000].

Silene dichotoma Ehrh. 1792, Beitr. Naturk. 7 : 143; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1054; Шишкин, 1936, Фл. СССР, 6 : 610; Зуев, 1993, Фл. Сиб. 6 : 65. Очень редко. У дорог, на выбитых суходольных лугах. Ф3, Ф5: 15а [Золотов, 2002б], 46 [Золотов, 2002б].

Silene multiflora (Waldst. et Kit.) Pers. 1806, Syn. Pl. 1 : 496; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1066; Шишкин, 1936, Фл. СССР, 6 : 617; Зуев, 1993, Фл. Сиб. 6 : 66. Изредка. Степь, остепненные луга, сухой бор. Ф1–Ф5: 2, 3а, 4а, 6а, 7, 10 [Крылов, 1916], 11 [Крылов, 1916], 15, 18 [Крылов, 1916], 20г, 21в, 28 [Крылов, 1916].

Silene nutans L. 1753, Sp. Pl. : 417; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1070; Шишкин, 1936, Фл. СССР, 6 : 674; Зуев, 1993, Фл. Сиб. 6 : 68. Обычно. Сухой бор, остепненные луга на песках и обочины лесных дорог. Ф1–Ф5: 1, 2, 7б, 8б, 9, 10 [Крылов, 1916], 11, 11а, 15, 17б, 18а, 21, 25а, 28, 30, 39, 43, 45.

Spergularia salina J. et C.Presl, 1819, Fl. Čechica : 95; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1041; Горшкова, 1936, Фл. СССР, 6 : 651. – *S. marina* (L.) Griseb.: Зуев, 1993, Фл. Сиб. 6 : 56. Обычно. Солончаки, солончаковые луга, сырые песчаные берега рек и озер. Ф1–Ф3: 2, 4а, 4в, 5а, 6, 7б, 11в, 12б, 15г, 21б.

Stellaria crassifolia Ehrh. 1784, Hannover. Magaz. 8 : 116; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 994; Шишкин, 1936, Фл. СССР, 6 : 402; Власова, 1993, Фл. Сиб. 6 : 20. Очень редко. Моховые и осоковые болота, сырые луга. Ф4–Ф5: 18 [Крылов, 1916], 28 [Крылов, 1916].

Stellaria graminea L. 1753, Sp. Pl. : 422; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 999; Шишкин, 1936, Фл. СССР, 6 : 404; Власова, 1993, Фл. Сиб. 6 : 22. Обычно. Суходольные луга, степь, бор, опушки. Ф1–Ф5: 1, 2, 3, 4а, 5, 5а, 6, 7а, 7б, 8б, 10, 11, 11а, 12, 13, 15, 15д, 17, 18, 20, 21, 25а, 28, 30, 39, 42, 44, 45, 46.

Stellaria longifolia Muehl. ex Willd. 1809, Enum. Hort. Berol. : 479; Власова, 1993, Фл. Сиб. 6 : 24. – *S. longifolia* Fries: Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 1000. – *S. diffusa* Willd. ex Schlecht.: Шишкин, 1936, Фл. СССР, 6 : 410. Очень редко. Сплавина. Ф3: 21в (11.07.2007 Д.В. Золотов, О.Ю. Писаренко, А.Е. Ножинков).

Stellaria media (L.) Vill. 1784, Hist. Pl. Dauph. 3 : 615; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 990; Шишкин, 1936, Фл. СССР, 6 : 395; Власова, 1993, Фл. Сиб. 6 : 25. Изредка. В огородах, у дорог, по берегам водоемов. Ф1–Ф5: 6, 12, 15, 17, 20, 30, 39, 46.

Stellaria palustris Retz. 1795, Fl. Scand. Prodr. ed. 2 : 106; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 5 : 997; Шишкин, 1936, Фл. СССР, 6 : 406; Власова, 1993, Фл. Сиб. 6 : 25. Изредка.

Сырые луга, берега рек и озер, болота. Ф3–Ф5: 15а, 15д, 17б, 18 [Крылов, 1916], 19а, 25, 28, 41, 42.

Amaranthaceae Juss.

***Amaranthus albus** L. 1759, Syst. Nat. ed. 2, 10 : 1268; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 978; Васильченко, 1936, Фл. СССР, 6 : 364; Красноборов, 1992, Фл. Сиб. 5 : 184. Очень редко. Пастбища, стравленные луга, поля, пустыри. Ф3, Ф5: 15а [Золотов, Силантьева, 2000], 46 [Игнатов, Игнатова, 1982; Терехина, Копытина, 1996].

***Amaranthus blitoides** S.Wats. 1877, Proc. Amer. Acad. Arts Sci. 12 : 273; Васильченко, 1936, Фл. СССР, 6 : 363; Красноборов, 1992, Фл. Сиб. 5 : 184. Редко. Замусоренные берега рек и озер, обочины дорог, солончаки. Ф1, Ф4–Ф5: 2, 6, 22, 42.

***Amaranthus cruentus** L. 1759, Syst. Nat. ed. 2, 10 : 1269; Красноборов, 1992, Фл. Сиб. 5 : 184. – *A. paniculatus* L.: Васильченко, 1936, Фл. СССР, 6 : 361. Очень редко. На пустырях, у дорог, в огородах. Ф5: 46 [Красноборов, 1992].

***Amaranthus lividus** L. 1753, Sp. Pl. : 990; Васильченко, 1936, Фл. СССР, 6 : 366; Красноборов, 1992, Фл. Сиб. 5 : 184. – *A. angustifolius* Lam.: Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 978. Очень редко. По огородам, у дорог. Ф5: 46 [Верещагин, 1930, 1988].

Amaranthus retroflexus L. 1753, Sp. Pl. : 991; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 977; Васильченко, 1936, Фл. СССР, 6 : 362; Красноборов, 1992, Фл. Сиб. 5 : 186. Обычно. Пустыри, обочины дорог, огороды. Ф1–Ф5: 6, 11, 15, 18, 20, 21г, 28, 39, 45, 46.

Chenopodiaceae Vent.

Atriplex crassifolia C.A.Mey. 1829, in Ledeb. Icon. Pl. Fl. Ross. 1 : 11 et in Ledeb. 1833, Fl. Alt. 4 : 309; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 897; Ильин, 1936, Фл. СССР, 6 : 88; Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5 : 151. Обычно. Солончаки, солончаковые луга, редко обочины дорог. Ф1–Ф2, Ф5: 2, 4а, 4в, 6, 7б, 12б, 11в, 15г, 39 (заносное).

***Atriplex hortensis** L. 1753, Sp. Pl. : 1053; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 894; Ильин, 1936, Фл. СССР, 6 : 85; Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5 : 153. Очень редко. Около жилья, по огородам. Ф5: 46 [Верещагин, 1930].

Atriplex laevis C.A.Mey. 1829, in Ledeb. Icon. Pl. Fl. Ross. 1 : 10 et in Ledeb. 1833, Fl. Alt. 4 : 311; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 899; Ильин, 1936, Фл. СССР, 6 : 87; Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5 : 153. Изредка. Берега соленых и пресных озер, солончаковые луга, пустыри. Ф1–Ф3, Ф5: 2, 3а, 4а, 7а, 11а, 21в, 46 [Верещагин, 1930, 1988].

Atriplex littoralis L. 1753, Sp. Pl. : 1054; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 899; Ильин, 1936, Фл. СССР, 6 : 86; Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5 : 154. Изредка. Солончаки, солончаковые луга, берега озер, пустыри. Ф1–Ф3, Ф5: 7а, 11в, 13б, 15, 27, 46 [Верещагин, 1930, 1988].

Atriplex patens (Litv.) Iljin, 1927, Бюл. ГБС АН СССР, 26, 4 : 415; id., 1936, Фл. СССР, 6 : 87; Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5 : 154. – *A. littoralis* Kryl. 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 899, p. p. Обычно. Солончаки, солончаковые луга. Ф1–Ф2: 2, 4, 5а, 6, 7, 11в, 12а, 12б, 15г.

****Atriplex patula*** L. 1753, Sp. Pl. : 1053; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 898; Ильин, 1936, Фл. СССР, 6 : 88; Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5 : 155. Очень редко. Пустыри. Ф5: 46 [NS; Верещагин, 1930].

Atriplex pedunculata L. 1754, in Grufberg, Fl. Angl. : 25; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 902; Ильин, 1936, Фл. СССР, 6 : 106; Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5 : 155. Обычно. Солончаки, солончаковые луга. Ф1–Ф2: 2, 4, 5а, 7б, 11в, 12б, 14.

Atriplex prostrata Bouch. ex DC. 1805, in Lam. et DC. Fl. Franc. 3 : 387; Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5 : 155. – *A. hastata* auct. non L.: Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 897; Ильин, 1936, Фл. СССР, 6 : 91. Обычно. Солончаковые луга, солончаки, берега озер, обочины дорог. Ф1–Ф5: 2, 3, 4а, 4в, 6а, 7б, 11а, 11в, 11е, 12а, 12в, 13б, 20а, 28б, 30, 46 [Верещагин, 1930, 1988].

****Atriplex sagittata*** Borkh. 1793, Rheinsch. Mag. Erweit. Naturk. 1 : 477; Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5 : 156. – *A. nitens* Schkuhr: Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 895; Ильин, 1936, Фл. СССР, 6 : 84. Изредка. Солончаки, солончаковые луга, пустыри, обочины дорог. Ф1–Ф2, Ф5: 6, 7а, 15г, 38 [Верещагин, 1930, 1988], 39, 41, 42.

Atriplex tatarica L. 1753, Sp. Pl. : 1053; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 895; Ильин, 1936, Фл. СССР, 6 : 95; Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5 : 156. Обычно. Солончаки, солончаковые и солонцеватые луга, обочины дорог, пустыри. Ф1–Ф5: 4, 5а, 6, 7, 11в, 12а, 13б, 14, 15, 16а, 18, 21, 22, 25, 28, 39, 46.

Atriplex verrucifera M.Bieb. 1808, Fl. Taur.-Cauc. 2 : 441; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 902; Ильин, 1936, Фл. СССР, 6 : 104; Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5 : 157. Обычно. Солончаки. Ф1–Ф3: 2, 4, 5, 7а, 7б, 11в, 12б, 14, 15г, 16в.

Axyris amaranthoides L. 1753, Sp. Pl. : 979; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 907; Ильин, 1936, Фл. СССР, 6 : 113; Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5 : 158. Обычно. Пустыри, обочины дорог, стравленные луга, пески в бору. Ф1–Ф5: 4б, 6а, 11е, 12, 14, 15, 18, 19а, 21, 28, 30, 35, 39, 46.

Axyris hybrida L. 1753, Sp. Pl. : 980; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 907; Ильин,

1936, Фл. СССР, 6 : 113; Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5 : 159. Обычно. Пустыри, обочины дорог, пески в бору. Ф1–Ф5: 4а, 5а, 6, 12б, 14, 15, 15г, 18а, 20, 28, 35, 39, 45.

Axyris prostrata L. 1753, Sp. Pl. : 980; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 909; Ильин, 1936, Фл. СССР, 6 : 114; Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5 : 159. Очень редко. На песках в бору, у дорог. Ф5: 42 [Верещагин, 1930; Терехина, Копытина, 1996], 46 [Ломоносова, 1992].

Bassia hirsuta (L.) Aschers. 1867, Schweinf. Beitr. Fl. Aethiop. : 187; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 921; Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5 : 161. – *Echinopsilon hirsutum* (L.) Moq.: Ильин, 1936, Фл. СССР, 6 : 127. Редко. Солончаки по берегам озер. Ф1–Ф2: 4а, 5а, 11в.

Bassia hyssopifolia (Pall.) O.Kuntze, 1891, Rev. Gen. Bot. (Paris) 2 : 547; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 919; Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5 : 163. – *Echinopsilon hyssopifolium* (L.) Moq.: Ильин, 1936, Фл. СССР, 6 : 125. Очень редко. Солончаки по берегам озер. Ф1: 4а (22.09.2001 Д.В. Золотов, А.В. Гребенюк, Е.А. Мунгалов), 5а [Золотов, 2001б].

Bassia sedoides (Pall.) Aschers. 1867, Schweinf. Beitr. Fl. Aethiop. : 187; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 920; Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5 : 163. – *Echinopsilon sedoides* (L.) Moq.; Ильин, 1936, Фл. СССР, 6 : 126. Обычно. Солончаки, солонцеватые степи. Ф1–Ф3, Ф5: 6а, 7а, 7б, 11в, 12б, 13, 15, 15г, 16, 21г, 28.

Camphorosma lessingii Litv. 1905, Trav. Mus. Bot. Acad. St.-Pétersb. 2 : 96; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 912; Ильин, 1936, Фл. СССР, 6 : 118; Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5 : 160. Редко. Солончаки, солонцеватые степи. Ф1–Ф3: 7а, 12б, 14, 15г, 16в.

Camphorosma songorica Bunge, 1880, Acta Horti Petropol. 6, 2 : 415; Ильин, 1936, Фл. СССР, 6 : 119; Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5 : 160. – *C. annuum* auct. non. Pall. p. p.: Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 912. Обычно. Солончаки, солончаковые луга. Ф1–Ф3: 4, 7а, 7б, 12б, 14, 15, 15д, 16в, 16г, 21в, 21г.

Ceratocarpus arenarius L. 1753, Sp. Pl. : 969; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 906; Ильин, 1936, Фл. СССР, 6 : 110; Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5 : 157. Обычно. Пески, солонцеватые и солончаковые луга, степи, пустыри, обочины дорог. Ф1–Ф3: 1, 2, 4а, 5а, 6, 7, 8б, 9, 11, 12, 14, 15г, 18а.

Chenopodium acuminatum Willd. 1799, Neue Schrift. Ges. Nat. Freunde Berlin, 2 : 124; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 882; Эллен, Ильин, 1936, Фл. СССР, 6 : 56; Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5 : 141. Изредка. Солончаковые луга, берега озер и рек, обочины дорог. Ф1–Ф5: 3, 4а, 4б, 5а, 12в, 13а, 21а, 25, 28б.

Chenopodium album L. 1753, Sp. Pl. : 219; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 885; Эллен, Ильин, 1936, Фл. СССР, 6 : 61; Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5 : 141. Обычно. Стравленные луга, берега озер и рек, пустыри, обочины дорог, огороды. Ф1–Ф5: 4а, 6, 8б, 9, 11а, 12, 13б, 15г, 16а, 16б, 18а, 19а, 21, 21в, 21г, 22, 25, 28, 30, 31, 39, 45, 46.

Chenopodium aristatum L. 1753, Sp. Pl. : 221; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 888; Эллен, Ильин, 1936, Фл. СССР, 6 : 47; Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5 : 143. Изредка. На песках в бору. Ф1, Ф4–Ф5: 3, 4а, 5а, 6, 18 [Крылов, 1916], 28, 28б.

Chenopodium botrys L. 1753, Sp. Pl. : 219; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 887; Эллен, Ильин, 1936, Фл. СССР, 6 : 46; Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5 : 144. Очень редко. В огородах. Ф5: 46 [Верещагин, 1930].

Chenopodium chenopodioides (L.) Aell. 1933, Ostenia (Montevideo) : 98; Эллен, Ильин, 1936, Фл. СССР, 6 : 50. – *Ch. botryodes* Sm. 1811, Engl. Bot. 32 : tab. 2227; Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5 : 143. – *Blitum polymorphum* C.A.Mey.: Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 890, p. p. Изредка. Сырые глинистые берега рек и озер, мокрые солончаки. Ф1–Ф5: 2, 4а, 5а, 11а, 12а, 16, 20а, 21а, 45.

Chenopodium glaucum L. 1753, Sp. Pl. : 220; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 891; Эллен, Ильин, 1936, Фл. СССР, 6 : 52; Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5 : 145. Обычно. Сорное растение в огородах, у дорог, по берегам озер, на солонцеватых и солончаковых лугах. Ф1–Ф5: 4а, 5а, 11а, 14, 15г, 18, 20а, 21а, 21в, 25, 28, 28б, 30, 39, 42, 45, 46.

Chenopodium novopokrovskianum (Aell.) Uotila, 1993, Ann. Bot. Fenn. 30 : 92. – *Ch. album* L. var. *novopokrovskianum* Aell.: Эллен, Ильин, 1936, Фл. СССР, 6 : 62. – *Ch. pratericola* auct. non Rydb.: Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5 : 147. Очень редко. Как сорное по опушке бора. Ф5: 45 [Золотов, Силантьева, 2000].

Chenopodium polyspermum L. 1753, Sp. Pl. : 220; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 882; Эллен, Ильин, 1936, Фл. СССР, 6 : 54; Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5 : 147. Очень редко. По берегу р. Барнаулка. Ф5: 46 [Золотов, Силантьева, 2000].

Chenopodium rubrum L. 1753, Sp. Pl. : 218; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 890; Эллен, Ильин, 1936, Фл. СССР, 6 : 53; Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5 : 148. Обычно. По берегам рек и озер, изредка в огородах. Ф1–Ф5: 4а, 5а, 6а, 7б, 11а, 11в, 20, 21а, 21г, 45.

Chenopodium suecicum J.Murr, 1902, Magyar Bot. Lapok, 1 : 341; Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5 : 148. – *Ch. album* auct. non L. p. p.: Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 885. – *Ch. viride* sensu Aell. non L.: Эллен, Ильин, 1936, Фл. СССР, 6 : 68. Очень редко. Сорное на полях, в огородах, у дорог. Ф5: 35 [Золотов, Силантьева, 2000], 46 [Терехина, Копытина, 1996].

Chenopodium urbicum L. 1753, Sp. Pl. : 218; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 887; Эллен, Ильин, 1936, Фл. СССР, 6 : 59; Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5 : 149. Редко. У дорог, в огородах, по берегам озер и рек. Ф1, Ф3, Ф5: 4а, 15а, 42 [Верещагин, 1930, 1988].

Corispermum declinatum Steph. ex Iljin, 1928, Тр. прикл. бот. ген. сел. 19, 2 : 69; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 926; Ильин, 1936, Фл. СССР, 6 : 145; Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5 : 168. Изредка. На песках в бору и по его опушкам. Ф1–Ф5: 3а, 4в, 12, 15а, 20, 28б, 40а, 42.

Corispermum hyssopifolium L. 1753, Sp. Pl. : 4; Ильин, 1936, Фл. СССР, 6 : 148; Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5 : 169. Редко. Пески по опушкам бора и берегам озер. Ф1–Ф2, Ф5: 4в, 5а, 12а, 45.

Corispermum orientale Lam. 1786, Encycl. Meth. Bot. 2 : 111; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 924; Ильин, 1936, Фл. СССР, 6 : 150; Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5 : 170. Очень редко. Песчаные берега озер. Ф1: 4а [Золотов, Силантьева, 2000].

Corispermum sibiricum Iljin, 1936, Фл. СССР, 6 : 149; Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5 : 170. – *C. squarrosum* L. var. *sibiricum* (Iljin) Kryl. et Serg.: Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 926. Очень редко. Пески в бору, песчаные берега озер и рек. Ф1, Ф5: 5а, 45 [Золотов, Силантьева, 2000].

Kochia densiflora (Moq.) Aell., 1954, Mitt. Basler Bot. Des. 2, 1 : 13; Черепанов, 1995, Сосудистые раст. Росс. и сопред. госуд. : 355. – *K. densiflora* Turcz. sec. Moq.: Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5 : 164. – *K. scoparia* (L.) Schrad. var. *densiflora* Moq.: Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 918. – *K. sieversiana* auct. non Pall. nec. C.A.Mey.: Ильин, 1936, Фл. СССР, 6 : 134. Обычно. Пустыри, обочины дорог, свалки. Ф1–Ф5: 6а, 7б, 11, 16, 18, 22, 25, 28, 39, 46.

Kochia laniflora (S.G.Gmel.) Borb. 1900, Balaton Tav. Part. : 340; Ильин, 1936, Фл. СССР, 6 : 130; Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5 : 165. – *K. arenaria* Roth: Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 916. Обычно. На песках в бору. Ф1–Ф5: 1, 4а, 4в, 5а, 12а, 15а, 18, 21а, 25, 28б, 40а, 45.

Kochia prostrata (L.) Schrad. 1809, Neues Journ. Bot. (Götting.), 3, 4 : 85; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 915; Ильин, 1936, Фл. СССР, 6 : 128; Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5 : 165. Обычно. Солонцеватые и песчаные степи. Ф1–Ф5: 2, 4в, 5а, 6б, 7а, 7б, 11г, 11д, 12, 13, 14, 15г, 16, 18а, 21г, 25, 43.

Kochia scoparia (L.) Schrad. 1809, Neues Journ. Bot. (Götting.), 3, 4 : 85; Ильин, 1936, Фл. СССР, 6 : 133; Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5 : 166. Очень редко. Сады, огороды, пустыри, обочины дорог. Ф5: 39 [Золотов, Силантьева, 2000].

Krascheninnikovia ceratoides (L.) Gueldenst. 1772, Novi Comm. Acad. Sci. Petropol.

16 : 555. – *Eurotia ceratoides* (L.) C.A.Mey.: Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 903; Ильин, 1936, Фл. СССР, 6 : 108. – *Ceratoides papposa* Botsch. et Ikonn.: Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5 : 157. Редко. Степи. Ф1–Ф3, Ф5: 7б, 11д, 18а, 43.

Petrosimonia litwinowii Korsh. 1898, Tent. Fl. Ross. or. : 358; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 970; Ильин, 1936, Фл. СССР, 6 : 319; Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5 : 181. Обычно. Солончаки. Ф1–Ф3: 2, 6а, 7б, 11в, 12б, 13, 14, 15г, 21г.

Salicornia perennans Willd. 1797, Sp. Pl. 1 : 24. – *S. europaea* L.: Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5 : 172. – *S. herbacea* L.: Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 932; Ильин, 1936, Фл. СССР, 6 : 172. Обычно. Солончаковые луга, солончаки, берега соленых озер. Ф1–Ф2: 2, 4, 4а, 5, 5а, 6а, 6б, 7б, 11, 11в, 12в, 14, 15г.

Salsola collina Pall. 1803, Ill. Pl. : 34; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 949; Ильин, 1936, Фл. СССР, 6 : 215; Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5 : 178. Обычно. Солончаки, солонцеватые степи, пески, пустыри, обочины дорог, поля. Ф1–Ф5: 2, 5а, 12б, 14, 15, 16, 18а, 25, 39, 42, 45.

Salsola tragus L. 1756, Cent. Pl. 2 : 13; Ильин, 1936, Фл. СССР, 6 : 213. – *S. australis* R.Br.: Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5 : 177. – *S. ruthenica* Iljin, 1936, Фл. СССР, 6 : 212. Очень редко. Пустыри, обочины дорог. Ф5: 39 [Золотов, Силантьева, 2000], 45 [Золотов, Силантьева, 2000].

Suaeda acuminata (C.A.Mey.) Moq. 1831, Ann. Sci. Nat. ser. 1, 28 : 309; Ильин, 1936, Фл. СССР, 6 : 187; Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5 : 173. Очень редко. Солончаки. Ф2: 12б [Золотов, 2002б].

Suaeda corniculata (C.A.Mey.) Bunge s.str. 1880, Acta Horti Petropol. 6, 2 : 429; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 940; Ильин, 1936, Фл. СССР, 6 : 195; Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5 : 173. Обычно. Берега соленых озер, солончаковые луга, солончаки. Ф1–Ф5: 4, 4а, 5а, 7б, 11е, 12, 13а, 13б, 14, 16, 18, 25а, 28.

Suaeda corniculata (C.A.Mey.) Bunge subsp. ***erecta*** (Bunge) Lomonosova, 1992, Фл. Сиб. 5 : 175. – *S. corniculata* var. *erecta* (Bunge) Kryl. 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 941. Обычно. Берега соленых озер, солончаковые луга, солончаки. Ф1–Ф3, Ф5: 4, 5а, 7, 12б, 14, 15, 16в, 18а, 21г, 28.

Suaeda linifolia Pall. 1803, Ill. Pl. : 47, tab. 40; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 942; Ильин, 1936, Фл. СССР, 6 : 177; Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5 : 176. Очень редко. Солончаки. Ф1: 7б [Золотов, 2002б].

Suaeda prostrata Pall. 1803, Ill. Pl. : 55, tab. 47; Ильин, 1936, Фл. СССР, 6 : 194; Ломоносова, 1992, Фл. Сиб. 5 : 176. – *S. maritima* Kryl. 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 937. Очень

редко. Солончаки. Ф2: 14 [Золотов, Силантьева, 2000].

Suaeda salsa (L.) Pall. 1803, Ill. Pl. : 46; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 937; Ильин, 1936, Фл. СССР, 6 : 191, p. p.; Пешкова, 1979, Фл. Центр. Сиб. 1 : 304. Изредка. Солончаки. Ф1–Ф3: 4, 5а, 6, 12в, 15, 16в.

Polygonaceae Juss.

Aconogonon alpinum (All.) Schur, 1853, Verh. Siebenb. Ver. Naturw. 4 : 464; Тупицына, 1992, Фл. Сиб. 5 : 120. – *Polygonum alpinum* All.: Григорьев, 1936, Фл. СССР, 5 : 663. – *P. undulatum* Murr.: Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 869. Обычно. Заросшие овраги, береговые обрывы, березовые колки. Ф1–Ф5: 1, 5а, 7б, 10, 12, 13, 16в, 17а, 18а, 25а, 41б.

Atraphaxis frutescens (L.) C.Koch, 1872, Dendr. 2 : 360; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 841; Павлов, 1936, Фл. СССР, 5 : 520; Кашина, 1992, Фл. Сиб. 5 : 108. Очень редко. Солонцеватая степь. Ф1: 7б [Золотов, 2005б].

****Fagopyrum esculentum*** Moench, 1794, Meth. Pl. : 290; Кашина, 1992, Фл. Сиб. 5 : 125. – *F. sagittatum* Gilib.: Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 871; Лозина-Лозинская, 1936, Фл. СССР, 5 : 702. Изредка. У дорог, на ж.д. насыпях, по берегам рек. Ф1–Ф5: 4а, 12, 15, 20, 42, 43, 44, 45, 46.

Fagopyrum tataricum (L.) Gaertn. 1791, De fruct. et sem. 2 : 182; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 873; Лозина-Лозинская, 1936, Фл. СССР, 5 : 703; Кашина, 1992, Фл. Сиб. 5 : 125. Очень редко. Обочины дорог. Ф1, Ф3: 3 [Золотов, 2005б], 21в [Золотов, 2005б].

****Fallopia convolvulus*** (L.) A.Löve, 1970, Taxon, 19, 2 : 300; Тупицына, 1992, Фл. Сиб. 5 : 134. – *Polygonum convolvulus* L.: Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 866; Комаров, 1936, Фл. СССР, 5 : 694. Обычно. У дорог, около жилья, в огородах. Ф1–Ф5: 2, 4а, 5а, 7, 11, 11а, 15, 20, 21а, 21д, 39.

Fallopia dumetorum (L.) Holub, 1971, Folia Geobot. Phytotax. (Praha), 6, 2 : 176; Тупицына, 1992, Фл. Сиб. 5 : 134. – *Polygonum dumetorum* L.: Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 867; Комаров, 1936, Фл. СССР, 5 : 695. Очень редко. В кустах по р. Барнаулка, на огородах. Ф5: 34 (30.07.2004 Д.В. Золотов, Д.В. Черных), 45 [Золотов, Силантьева, 2000].

Persicaria amphibia (L.) S.F.Gray, 1821, Nat. Arr. Brit. Pl. 2 : 268; Тупицына, 1992, Фл. Сиб. 5 : 114. – *Polygonum amphibium* L.: Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 862; Комаров, 1936, Фл. СССР, 5 : 645. Обычно. По топким берегам рек и озер, в воде. Ф1–Ф5: 2, 9а, 11, 12а, 15а, 15д, 17а, 18, 19а, 20а, 20г, 21а, 22а, 24а, 25а, 27в, 28, 28б, 32, 38, 39, 41в.

Persicaria hydropiper (L.) Spach, 1841, Hist. Nat. Veg. 10 : 536; Тупицына, 1992, Фл. Сиб. 5 : 115. – *Polygonum hydropiper* L.: Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 856; Комаров,

1936, Фл. СССР, 5 : 656. Редко. По берегам рек, озер, болот, около канав. Ф3–Ф5: 21в, 24, 32, 35, 39.

Persicaria lapathifolia (L.) S.F.Gray, 1821, Nat. Arr. Brit. Pl. 2 : 270; Тупицына, 1992, Фл. Сиб. 5 : 116. – *Polygonum nodosum* Pers.: Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 860; Комаров, 1936, Фл. СССР, 5 : 649. Обычно. Пойменные луга, берега рек и озер. Ф2–Ф5: 10, 11а, 12а, 17, 18, 18а, 25, 28, 28б, 39, 45.

****Persicaria maculata*** (Raf.) S.F.Gray, 1821, Nat. Arr. Brit. Pl. 2 : 270; Тупицына, 1992, Фл. Сиб. 5 : 116. – *Polygonum persicaria* auct. non L. p. p.: Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 858; Комаров, 1936, Фл. СССР, 5 : 651. Очень редко. Обочины дорог. Ф5: 46 [Терехина, Копытина, 1999].

Persicaria minor (Huds.) Opiz, 1852, Seznam : 72; Тупицына, 1992, Фл. Сиб. 5 : 116. – *Polygonum minus* Huds.: Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 857; Комаров, 1936, Фл. СССР, 5 : 652. Редко. По сырым понижениям в бору, в кустах по берегам рек. Ф1, Ф3–Ф5: 4б, 20а, 21а, 35, 39.

Persicaria scabra (Moench) Mold. 1966, Phytologia 12, 8 : 479; Тупицына, 1992, Фл. Сиб. 5 : 117. – *Polygonum scabrum* Moench: Комаров, 1930, Фл. СССР, 5 : 648. – *Polygonum tomentosum* Schrank: Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 860. Обычно. Берега озер и рек, обочины дорог. Ф2–Ф5: 8б, 12а, 13б, 20а, 21а, 21г, 25а, 28б, 38, 39, 45, 46.

Polygonum arenastrum Boreau, 1857, Fl. Centr. Fr. ed. 3, 2 : 559; Тупицына, 1992, Фл. Сиб. 5 : 127. – *Polygonum aviculare* auct. non L. p. p.: Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 853; Комаров, 1936, Фл. СССР, 5 : 614. Изредка. Обочины дорог, пустыри. Ф1–Ф5: 7б, 11, 15, 18, 20, 28, 46.

****Polygonum aviculare*** L. 1753, Sp. Pl. : 362; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 853; Комаров, 1936, Фл. СССР, 5 : 614; Тупицына, 1992, Фл. Сиб. 5 : 127. Обычно. По сорным местам, у дорог, по берегам рек. Ф1–Ф5: 3, 6, 7б, 8б, 10, 12, 12а, 15, 17, 18, 19, 20, 21, 25, 28, 30, 38, 39, 41, 43, 45, 46.

Polygonum neglectum Bess. 1822, Enum. Pl. Volhyn. Podol. ed. 2 : 45; Комаров, 1936, Фл. СССР, 5 : 618; Тупицына, 1992, Фл. Сиб. 5 : 131. – *P. aviculare* L. var. *neglectum* (Bess.) Reichenb.: Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 854. Изредка. Обочины дорог. Ф1–Ф5: 6, 12, 15, 20, 28, 46.

Polygonum patulum M.Bieb. 1808, Fl. Taur.-Cauc. 1 : 304; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 854; Комаров, 1936, Фл. СССР, 5 : 629; Тупицына, 1992, Фл. Сиб. 5 : 132. Обычно. В бору, на песках, в степях. Ф1–Ф5: 4, 4а, 6, 11а, 16в, 18 [Крылов, 1916], 20, 21а, 28 [Крылов, 1916].

Polygonum propinquum Ledeb. 1851, Fl. Ross. 3, 2 : 532; Комаров, 1936, Фл. СССР, 5 : 621; Тупицына, 1992, Фл. Сиб. 5 : 132. Очень редко. В бору у дороги. Ф5: 39 [Силантьева, 2006б].

Polygonum salsugineum M.Bieb. 1798, Tabl. Prov. Casp. : 114; Комаров, 1936, Фл. СССР, 5 : 625. Очень редко. Полынно-злаковая степь. Ф3: 18б [Силантьева, 2006б].

Rumex acetosa L. 1753, Sp. Pl. : 337; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 835; Лозина-Лозинская, 1936, Фл. СССР, 5 : 451; Кашина, 1992, Фл. Сиб. 5 : 95. Редко. Лесные и пойменные луга, береговые пески. Ф2–Ф5: 10 [Крылов, 1916], 11 [Крылов, 1916], 18 [Крылов, 1916], 28 [Крылов, 1916].

Rumex acetosella L. 1753, Sp. Pl. : 338; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 833; Лозина-Лозинская, 1936, Фл. СССР, 5 : 449; Кашина, 1992, Фл. Сиб. 5 : 93. Обычно. Обочины дорог, луга, бор, пески. Ф1–Ф5: 1, 2, 4а, 5а, 8а, 8б, 9, 11, 12, 13а, 15, 17б, 18в, 20, 21, 21а, 28, 30, 39, 42, 45.

Rumex aquaticus L. 1753, Sp. Pl. : 356; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 823; Лозина-Лозинская, 1936, Фл. СССР, 5 : 467; Кашина, 1992, Фл. Сиб. 5 : 98. Изредка. Болота, берега рек и озер. Ф1–Ф5: 3а, 10 [Крылов, 1916], 11 [Крылов, 1916], 18 [Крылов, 1916], 21в, 25, 28 [Крылов, 1916], 39, 45, 46.

Rumex confertus Willd. 1809, Enum. Hort. Berol. 397; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 822; Лозина-Лозинская, 1936, Фл. СССР, 5 : 463; Кашина, 1992, Фл. Сиб. 5 : 100. Обычно. Пойменные и прибрежные луга, берега рек и озер. Ф1–Ф5: 1, 2, 4а, 5а, 6а, 11, 11а, 13, 15, 18а, 20, 21а, 25, 28, 30, 38, 39, 42, 45.

Rumex crispus L. 1753, Sp. Pl. : 335; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 826; Лозина-Лозинская, 1936, Фл. СССР, 5 : 463; Кашина, 1992, Фл. Сиб. 5 : 100. Редко. Влажные луга, обочины дорог. Ф4–Ф5: 18 [Крылов, 1916], 28 [Крылов, 1916], 46.

Rumex maritimus L. 1753, Sp. Pl. : 335; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 830; Лозина-Лозинская, 1936, Фл. СССР, 5 : 481; Кашина, 1992, Фл. Сиб. 5 : 103. Обычно. Сырые берега рек, озер и временных водоемов. Ф1–Ф5: 4а, 7б, 9, 11а, 11е, 12а, 15, 15г, 20а, 20б, 21а, 25а, 45.

Rumex pseudonatronatus (Borb.) Borb. ex Murb. 1899, Bot. Not. (Lund), 1899 : 17; Лозина-Лозинская, 1936, Фл. СССР, 5 : 462; Кашина, 1992, Фл. Сиб. 5 : 102. – *R. fennicus* Murb.: Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 825. Обычно. Берега рек и озер, сырые луга. Ф1–Ф5: 1, 2, 4а, 6а, 7, 11, 15, 16, 20г, 21, 28, 39, 45, 46.

Rumex rossicus Murb. 1913, Bot. Not. (Lund) 1913 : 221; Лозина-Лозинская, 1936, Фл. СССР, 5 : 480; Кашина, 1992, Фл. Сиб. 5 : 105. – *R. maritimus* L. subsp. *rossicus* (Murb.)

Kryl. 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 830. Обычно. Берега рек и озер, около канав. Ф1–Ф5: 7б, 9, 11а, 20а, 21в, 21г, 28, 28б, 30, 39.

Rumex stenophyllus Ledeb. 1830, Fl. Alt. 2 : 58; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 829; Лозина-Лозинская, 1936, Фл. СССР, 5 : 462; Кашина, 1992, Фл. Сиб. 5 : 102. Изредка. Берега рек, солонцеватые луга. Ф1, Ф3, Ф5: 2, 4, 4в, 15, 18а, 39, 45.

Rumex thyrsiflorus Fingerh. 1829, Linnaea, 4 : 380; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 837; Лозина-Лозинская, 1936, Фл. СССР, 5 : 452; Кашина, 1992, Фл. Сиб. 5 : 97. Обычно. Бор, колки, опушки, суходольные и остепненные луга, ж.д. насыпи. Ф1–Ф5: 1, 2, 4а, 5, 5а, 7а, 7б, 8б, 11а, 12а, 12б, 13, 15, 17, 18в, 20а, 21в, 39, 45.

Rumex ucranicus Fisch. ex Spreng. 1812, Cat. Hort. Gorenk. : 16; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 832; Лозина-Лозинская, 1936, Фл. СССР, 5 : 480; Кашина, 1992, Фл. Сиб. 5 : 125. Очень редко. Пойменные луга, берега р. Барнаулка. Ф4–Ф5: 25 [Золотов, Силантьева, 2000], 46 [Верещагин, 1930, 1988].

Limoniaceae Lincz.

Goniolimon speciosum (L.) Boiss. 1848, in DC. Prodr. 12 : 634; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2162; Линчевский, 1952, Фл. СССР, 18 : 388; Ковтонюк, 1997, Фл. Сиб. 11 : 50. Обычно. Степи, остепненные луга. Ф1–Ф5: 1, 4в, 5, 5а, 6а, 7а, 7б, 11, 12, 13, 15, 18, 25, 26а, 39, 43, 45.

Limonium coralloides (Tausch) Lincz. 1952, Фл. СССР, 18 : 451; Ковтонюк, 1997, Фл. Сиб. 11 : 53. – *Statice aphylla* Poir.: Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2158. Очень редко. Солончаки. Ф1: 7б [Золотов, 2002б].

Limonium gmelinii (Willd.) O.Kuntze, Rev. Gen. Bot. (Paris) 2 : 395; Линчевский, 1952, Фл. СССР, 18 : 436; Ковтонюк, 1997, Фл. Сиб. 11 : 54. – *Statice gmelinii* Willd.: Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2154. Обычно. Солончаки, солончаковые луга. Ф1–Ф5: 2, 4, 4а, 6, 7, 10, 11, 11е, 12в, 13, 13б, 15, 16, 21, 22, 25, 26а, 28.

Betulaceae S.F.Gray

Betula pendula Roth, 1788, Tent. Fl. Germ. 1 : 405; Шемберг, 1992, Фл. Сиб. 5 : 69. – *B. verrucosa* Ehrh.: Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 786; Кузенева, 1936, Фл. СССР, 5 : 291. Обычно. Смешанные, березовые леса и колки. Ф1–Ф5: все районы.

Betula pubescens Ehrh. 1789, Beitr. Naturk. 5 : 160; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 789; Кузенева, 1936, Фл. СССР, 5 : 295. – *Betula alba* L.: Шемберг, 1992, Фл. Сиб. 5 : 64. Обычно. Заболоченные леса, согры, болота. Ф1–Ф5: 3а, 7б, 10, 11а, 11б, 12а, 17б, 19а, 21в,

39, 40а, 42.

Hypericaceae Juss.

Hypericum ascyron L. 1753, Sp. Pl. : 783; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1902; Горшкова, 1949, Фл. СССР, 15 : 212; Власова, 1996, Фл. Сиб. 10 : 72. Очень редко. Прибрежные заросли по р. Барнаулка. Ф5: 46 [Верещагин, 1930, 1988].

Hypericum elegans Steph. ex Willd. 1802, Sp. Pl. 3, 2 : 1469; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1907; Горшкова, 1949, Фл. СССР, 15 : 243; Власова, 1996, Фл. Сиб. 10 : 73. Очень редко. Сухие поляны в бору. Ф4–Ф5: 18 [Крылов, 1916], 28 [Крылов, 1916; Золотов, Силантьева, 2000].

Hypericum hirsutum L. 1753, Sp. Pl. : 786; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1905; Горшкова, 1949, Фл. СССР, 15 : 227; Власова, 1996, Фл. Сиб. 10 : 74. Очень редко. Смешанные леса, прибрежные заросли по р. Барнаулка. Ф5: 40а (25.06.2003 Д.В. Золотов, Е.А. Мунгалов), 46 [Верещагин, 1930, 1988].

Hypericum perforatum L. 1753, Sp. Pl. : 785; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1904; Горшкова, 1949, Фл. СССР, 15 : 248; Власова, 1996, Фл. Сиб. 10 : 75. Изредка. Бор, остепненные и лесные луга. Ф2–Ф5: 10, 11, 13а, 18, 18а, 21а, 23, 28, 30, 39, 45, 46.

Ericaceae Juss.

Oxycoccus palustris Pers. 1805, Syn. Pl. 1 : 419; Малышев, 1997, Фл. Сиб. 11 : 28. – *O. quadripetalus* Gilib.: Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2123; Буш, 1952, Фл. СССР, 18 : 103. Очень редко. Торфяное болото. Ф5: 42 [Верещагин, 1930, 1988].

Vaccinium myrtillus L. 1753, Sp. Pl. : 249; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2120; Некрасова, 1952, Фл. СССР, 18 : 97; Малышев, 1997, Фл. Сиб. 11 : 25. Редко. Зеленомошно-кустарничковый бор. Ф5: 37, 39, 45.

Vaccinium vitis-idaea L. 1753, Sp. Pl. : 351; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2118; Некрасова, 1952, Фл. СССР, 18 : 100; Малышев, 1997, Фл. Сиб. 11 : 27. Изредка. Зеленомошно-кустарничковый бор. Ф2–Ф5: 10 [Крылов, 1916], 11 [Крылов, 1916], 18, 25, 30, 37, 39, 41, 42, 45.

Pyrolaceae Dumort.

Chimaphila umbellata (L.) W.Barton, 1817, Veg. Nat. U. S. 1, tab. 1 : 17; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2090; Буш, 1952, Фл. СССР, 18 : 17; Малышев, 1997, Фл. Сиб. 11 : 13. Обычно. Зеленомошный бор. Ф1–Ф5: 2, 9, 10, 11, 16, 18, 20в, 21, 28, 30, 39, 41, 42, 45.

Moneses uniflora (L.) A.Gray, 1848, Man. Bot. : 273; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2091; Буш, 1952, Фл. СССР, 18 : 14; Малышев, 1997, Фл. Сиб. 11 : 13. Изредка. Зеленомошный бор. Ф1, Ф3, Ф5: 3а, 21, 28а, 39, 41, 42, 45.

Orthilia obtusata (Turcz.) Hara, 1944, Journ. Jap. Bot. 20 : 328. – *O. obtusata* (Turcz.) Jurtzev, 1978, Arctic Fl. Region : 95; Малышев, 1997, Фл. Сиб. 11 : 12. – *Ramischia secunda* (L.) Garcke var. *obtusata* (Turcz.) House: Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2093. Очень редко. Сосновые и смешанные леса. Ф5 [Красников, 2003, в Опр. раст. Алт. края : 151].

Orthilia secunda (L.) House, 1921, Amer. Midl. Nat. 7 : 134; Малышев, 1997, Фл. Сиб. 11 : 12. – *Ramischia secunda* (L.) Garcke: Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2093; Буш, 1952, Фл. СССР, 18 : 16. Обычно. Зеленомошный бор. Ф1–Ф5: 1, 2, 9, 10, 11, 16а, 18, 20в, 21, 28, 30, 35, 39, 41, 42, 45.

Pyrola chlorantha Sw. 1810, Vet.-Akad. Handl. Stockh. 31 : 190, tab. 5; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2095; Малышев, 1997, Фл. Сиб. 11 : 9. – *P. virescens* Schweigg.: Буш, 1952, Фл. СССР, 18 : 9. Обычно. Зеленомошный бор. Ф1–Ф5: 3а, 10, 11, 17б, 18, 21, 25, 28, 30, 39, 41, 42, 45.

Pyrola media Sw. 1804, Vet.-Akad. Handl. Stockh. nov. ser. 25 : 257; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2100; Буш, 1952, Фл. СССР, 18 : 12; Малышев, 1997, Фл. Сиб. 11 : 10. Очень редко. Зеленомошный бор. Ф5: 45 [Золотов, Силантьева, 2000].

Pyrola minor L. 1753, Sp. Pl. : 396; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2101; Буш, 1952, Фл. СССР, 18 : 10; Малышев, 1997, Фл. Сиб. 11 : 10. Изредка. Зеленомошный бор, березовые леса на торфяниках. Ф2–Ф5: 11, 18, 19а, 21а, 21в, 28, 30, 39, 42, 45.

Pyrola rotundifolia L. 1753, Sp. Pl. : 396; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2097; Буш, 1952, Фл. СССР, 18 : 10; Малышев, 1997, Фл. Сиб. 11 : 11. Обычно. Зеленомошный бор, согры, залесенные болота. Ф1–Ф5: 3а, 4а, 7б, 8б, 9, 17б, 18, 19а, 28, 30, 39, 45.

Monotropaceae Nutt.

Hypopitys monotropa Crantz, 1766, Inst. Rei. Herb. 2 : 467; Бобров, 1952, Фл. СССР, 18 : 21; Малышев, 1997, Фл. Сиб. 11 : 14. – *Monotropa hypopitys* L.: Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2102. Изредка. На корнях сосны. Ф1–Ф5: 4б, 10 [Крылов, 1916], 11 [Крылов, 1916], 13а, 16а, 18 [Крылов, 1916], 20, 21а, 28 [Крылов, 1916], 39, 44.

Primulaceae Vent.

Androsace filiformis Retz. 1781, Obs. Bot. 2 : 10; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2143; Шишкин и Бобров, 1952, Фл. СССР, 18 : 241; Ковтонюк, 1997, Фл. Сиб. 11 : 33.

Очень редко. Берега рек, сырые луга, обочины лесных дорог. Ф2, Ф5: 11 [Золотов, Силантьева, 2000], 36а [Золотов, Силантьева, 2000].

Androsace lactiflora Fisch. ex Duby, 1844, in DC. Prodr. 8 : 52; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2140; Шишкин, Бобров, 1952, Фл. СССР, 18 : 239; Ковтонюк, 1997, Фл. Сиб. 11:34. Очень редко. Остепненные лесные опушки. Ф5: 39 [Золотов, Силантьева, 2000].

Androsace maxima L. 1753, Sp. Pl. : 141; Ковтонюк, 1997, Фл. Сиб. 11 : 35. – *A. maxima* auct.: Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2141. – *A. turczaninovii* Freyn; Шишкин, Бобров, 1952, Фл. СССР, 18 : 242. Обычно. Остепненные луга, степи, обочины дорог, ж.д. насыпи, берега рек. Ф1–Ф5: 1, 4а, 5, 5а, 6, 10, 12, 17, 18, 20, 42, 45.

Androsace septentrionalis L. 1753, Sp. Pl. : 142; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2138; Шишкин, Бобров, 1952, Фл. СССР, 18 : 240; Ковтонюк, 1997, Фл. Сиб. 11 : 36. Обычно. Суходольные и солонцеватые луга, степи, опушки, поля, обочины дорог. Ф1–Ф5: 1, 2, 4а, 5, 6, 7а, 7б, 8а, 8б, 10, 11а, 12, 13, 15, 17, 18, 20, 21а, 25а, 28, 30, 39, 41б, 42, 45.

Glaux maritima L. 1753, Sp. Pl. : 207; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2146; Горшкова, 1952, Фл. СССР, 18 : 247; Ковтонюк, 1997, Фл. Сиб. 11 : 38. Обычно. Солончаковые и солонцеватые луга, берега соленых озер. Ф1–Ф5: 4а, 5а, 6, 7а, 7б, 10, 11, 11а, 11е, 14, 16, 18, 21, 25, 28б, 32.

Lysimachia vulgaris L. 1753, Sp. Pl. : 146; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2150; Штейнберг, 1952, Фл. СССР, 18 : 266; Ковтонюк, 1997, Фл. Сиб. 11 : 39. Обычно. Сырые луга, берега рек и озер, сырые высокотравные леса. Ф1–Ф5: 1, 4а, 7б, 8б, 9а, 10, 11, 15, 16в, 17б, 18а, 19а, 21, 21а, 21д, 28, 30, 39, 41, 45.

Naumburgia thyrsiflora (L.) Reichenb. 1830, Fl. Germ. Excurs. : 410; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2148; Штейнберг, 1952, Фл. СССР, 18 : 269; Ковтонюк, 1997, Фл. Сиб. 11 : 40. Обычно. Ивово-березовые согры, болота, берега рек и озер. Ф1–Ф5: 3а, 7б, 9, 10, 11, 12а, 17а, 17б, 18, 19а, 20г, 21, 21в, 25, 28, 45.

Primula longiscapa Ledeb. 1815, Mem. Acad. Sci. Petersb. 5 : 520; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2133; Федоров, 1952, Фл. СССР, 18 : 168; Ковтонюк, 1997, Фл. Сиб. 11 : 43. Обычно. Солончаковые и солонцеватые луга. Ф1–Ф5: 2, 4а, 7б, 8б, 10, 11, 11а, 15д, 17а, 18в, 21, 25, 26а, 28б.

Violaceae Batsch

****Viola arvensis*** Murr. 1770, Prodr. Stirp. Götting. : 173; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1944; Клоков, 1949, Фл. СССР, 15 : 468; Зуев, 1996, Фл. Сиб. 10 : 99. Очень редко. У дорог, на лугах. Ф5: 39 [Золотов, Силантьева, 2000], 45 [Золотов, Силантьева, 2000].

Viola canina L. 1753, Sp. Pl. : 935; Юзепчук, 1949, Фл. СССР, 15 : 398; Зуев, 1996, Фл. Сиб. 10 : 89. – *V. montana* auct. non L. p. p.; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1929. Обычно. Березовый, смешанный лес, колки, заросли кустарников. Ф1–Ф5: 4а, 5а, 10, 11, 13, 17а, 18, 20, 21, 28, 39, 42.

Viola collina Bess. 1816, Catal. Pl. Hort. Cremen. : 151; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1924; Юзепчук, 1949, Фл. СССР, 15 : 373; Зуев, 1996, Фл. Сиб. 10 : 85. Очень редко. По берегам р. Барнаулка под кустами. Ф5: 39 [Золотов, Силантьева, 2000], 45 [Золотов, Силантьева, 2000].

Viola hirta L. 1753, Sp. Pl. : 934; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1925; Юзепчук, 1949, Фл. СССР, 15 : 369; Зуев, 1996, Фл. Сиб. 10 : 86. Редко. Бор, березовые колки, прибрежные заросли. Ф5: 30, 35, 39, 45.

Viola* × *interjecta Borb. 1890, in W.Koch, Syn. Deutsch. Fl. ed. 3, 1, 2 : 190; Никитин, 1996, Фл. Вост. Евр. 9 : 198. Очень редко. Сосновый бор, городской парк. Ф5: 46 [Силантьева, 2006б].

Viola mirabilis L. subsp. ***subglabra*** (Ledeb.) Zuev, 1996, Фл. Сиб. 10 : 87. – *V. mirabilis* var. *subglabra* Ledeb. 1841, Fl. Ross. 1 : 250. – *V. mirabilis* L. p. p.; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1926; Юзепчук, 1949, Фл. СССР, 15 : 375. Очень редко. Смешанный разнотравно-осоковый лес. Ф5: 40а [Золотов, 2005б].

Viola montana L. 1753, Sp. Pl. ed. 2 : 1325. – *V. elatior* Fries: Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1931; Юзепчук, 1949, Фл. СССР, 15 : 389; Зуев, 1996, Фл. Сиб. 10 : 89. Очень редко. Заросли кустарников, смешанный лес. Ф5: 42 [Золотов, Силантьева, 2000].

Viola persicifolia Schreb. 1771, Spicil. Fl. Lips. : 163; Юзепчук, 1949, Фл. СССР, 15 : 390, cum auct. Roth. – *V. stagnina* Kit.: Зуев, 1996, Фл. Сиб. 10 : 89. – *V. persicifolia* auct. non Roth: Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1932. Редко. Суходольные и пойменные луга, опушки и разреженные леса. Ф2, Ф4–Ф5: 13, 20г, 46 [Верещагин, 1930, 1988; Терехина, Копытина, 1996].

Viola rupestris F.W.Schmidt, 1791, Neue Abh. Böhm. Ges. Wiss. (Math.-Nat.) 1 : 60; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1927; Юзепчук, 1949, Фл. СССР, 15 : 388. – *Viola arenaria* DC.: Зуев, 1996, Фл. Сиб. 10 : 87. Обычно. Бор, опушки, заросли кустарников на песках. Ф1–Ф5: 1, 4в, 10, 11, 11а, 12б, 15, 18, 20в, 21, 28, 30, 39, 45.

Viola selkirkii Pursh ex Goldie, 1822, Edinb. Philos. Journ. 6 : 324; Юзепчук, 1949, Фл. СССР, 15 : 408; Зуев, 1996, Фл. Сиб. 10 : 95. – *V. umbrosa* Fries: Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1936. Очень редко. Прибрежные древесно-кустарниковые заросли по р. Барнаулка. Ф5: 46 [NS; Верещагин, 1930, 1988; Крылов, 1935].

****Viola tricolor*** L. 1753, Sp. Pl. : 935; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1944; Клоков, 1949, Фл. СССР, 15 : 462; Зуев, 1996, Фл. Сиб. 10 : 100. Очень редко. У дорог, на пустырях. Ф5: 46 [Золотов, Силантьева, 2000].

****Viola* × *wittrokiana*** Gams ex Hegi, 1925, Ill. Fl. Mitteleur. 5, 1 : 616; Никитин, 1996, Фл. Вост. Евр. 9 : 204. Очень редко. Культивируется как декоративное растение, дичает. Ф5: 39 [Силантьева, 2006б].

Frankeniaceae St.-Hil. ex S.F.Gray

Frankenia hirsuta L. 1753, Sp. Pl. : 331; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1911; Горшкова, 1949, Фл. СССР, 15 : 307; Власова, 1996, Фл. Сиб. 10 : 78. Редко. Солончаки. Ф1–Ф2: 2, 12б, 15г.

Salicaceae Mirb.

Populus alba L. 1753, Sp. Pl. : 1034; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 780; Комаров, 1936, Фл. СССР, 5 : 225; Большаков, 1992, Фл. Сиб. 5 : 8. Редко. Берега рек и озер. Ф1, Ф5: 5а, 42, 46.

Populus nigra L. 1753, Sp. Pl. : 1034; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 783; Комаров, 1936, Фл. СССР, 5 : 228; Большаков, 1992, Фл. Сиб. 5 : 9. Изредка. Берега рек и озер. Ф1–Ф5: 2, 6, 8б, 15а, 20, 21а, 43, 46.

Populus tremula L. 1753, Sp. Pl. : 1034; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 781; Комаров, 1936, Фл. СССР, 5 : 226; Большаков, 1992, Фл. Сиб. 5 : 11. Обычно. Лиственные и смешанные леса, берега рек и озер. Ф1–Ф5: 1, 2, 4а, 4в, 5, 6б, 7б, 8б, 10, 11, 11а, 12а, 15, 18, 20, 21а, 21в, 28, 30, 45.

Salix acutifolia Willd. 1806, Sp. Pl. 4, 2 : 668; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 735; Назаров, 1936, Фл. СССР, 5 : 181; Большаков, 1992, Фл. Сиб. 5 : 42. Обычно. По влажным понижениям в бору, пойменным лугам, берегам рек и озер. Ф1–Ф5: 2, 4а, 5, 7б, 8б, 10, 11а, 15, 21д, 25, 42, 44, 45, 46.

Salix alba L. 1753, Sp. Pl. : 1021; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 730; Назаров, 1936, Фл. СССР, 5 : 188; Большаков, 1992, Фл. Сиб. 5 : 25. Обычно. Берега рек и озер. Ф1–Ф5: 2, 4а, 5а, 6а, 6б, 7а, 8б, 9а, 11, 12, 17, 20г, 30, 42, 45, 46.

Salix bebbiana Sarg. 1895, Gard. end For. 8 : 463 et in Sylvia (1896) : 131, tab. : 477; Назаров, 1936, Фл. СССР, 5 : 108; Большаков, 1992, Фл. Сиб. 5 : 29. – *S. depressa* auct. non L.; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 753. Редко. Сырые ивово-березовые леса, согры. Ф1–Ф3: 3а, 2, 11, 21в.

Salix caprea L. 1753, Sp. Pl. : 1020; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 746; Назаров, 1936, Фл. СССР, 5 : 90; Большаков, 1992, Фл. Сиб. 5 : 30. Обычно. Смешанный, березовый лес, колки. Ф1–Ф5: 1, 4а, 7а, 10, 11, 11а, 12а, 13, 15, 18, 18а, 20, 21, 28, 39.

Salix cinerea L. 1753, Sp. Pl. : 1021; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 744; Назаров, 1936, Фл. СССР, 5 : 99; Большаков, 1992, Фл. Сиб. 5 : 30. Обычно. Бор, колки, овраги, берега рек и озер, болота. Ф1–Ф5: 1, 2, 4а, 4б, 5а, 6, 8а, 8б, 9, 9а, 10, 11, 11а, 13а, 13б, 15, 17, 18, 18а, 20, 21, 21в, 25, 28, 30, 40а, 45.

Salix dasyclados Wimm. 1849, Flora, 32 : 35; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 743; Назаров, 1936, Фл. СССР, 5 : 147; Большаков, 1992, Фл. Сиб. 5 : 36. Обычно. Берега рек и озер. Ф1–Ф5: 4а, 9а, 16, 20, 21а, 21в, 30, 42, 45, 46.

Salix lapponum L. 1753, Sp. Pl. : 1119; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 765; Назаров, 1936, Фл. СССР, 5 : 65; Большаков, 1992, Фл. Сиб. 5 : 39. Очень редко. Торфяные болота в бору, острова на озерах. Ф5: 38а [Верещагин, 1930, 1988], 40а.

****Salix ledebouriana*** Trautv. 1837, Mem. Acad. St.-Pétersb. pres. par div. savants 3 : 631; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 739; Большаков, 1992, Фл. Сиб. 5 : 45. – *S. caspica* auct. non Pall.: Назаров, 1936, Фл. СССР, 5 : 157, p. p. Сосновый бор. Ф5: 38 [Силантьева, 2006б].

Salix pentandra L. 1753, Sp. Pl. : 1016; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 727; Назаров, 1936, Фл. СССР, 5 : 205; Большаков, 1992, Фл. Сиб. 5 : 24. Изредка. Сырые ивово-березовые леса, болота. Ф1–Ф5: 3а, 9, 10, 11, 18, 19а, 21в, 28, 30.

Salix pyrolifolia Ledeb. 1833, Fl. Alt. 4 : 270; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 757; Назаров, 1936, Фл. СССР, 5 : 115; Большаков, 1992, Фл. Сиб. 5 : 26. Изредка. Влажные понижения в бору, окраины болот, берега озер и рек, овраги. Ф1–Ф5: 4а, 8б, 17б, 18, 19а, 20, 28, 30, 46 [Верещагин, 1930, 1988].

Salix rorida Laksch. 1911, Sched. Herb. Fl. Ross. 7 : 131; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 736; Назаров, 1936, Фл. СССР, 5 : 182; Большаков, 1992, Фл. Сиб. 5 : 42. Очень редко. Берега р. Барнаулка. Ф5: 46 [Верещагин, 1930, 1988].

Salix rosmarinifolia L. 1753, Sp. Pl. : 1020; Назаров, 1936, Фл. СССР, 5 : 123; Большаков, 1992, Фл. Сиб. 5 : 43. – *S. repens* L.: Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 762. Изредка. Болота, берега озер, ивово-березовые согры, сырые закустаренные луга. Ф1–Ф5: 3а, 4а, 4г, 9, 11, 11а, 17б, 19а, 21в, 25, 40а.

Salix triandra L. 1753, Sp. Pl. : 1016; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 733; Назаров, 1936, Фл. СССР, 5 : 184; Большаков, 1992, Фл. Сиб. 5 : 23. Обычно. Берега рек и озер. Ф1–Ф5: 2, 4а, 6, 7б, 9а, 11а, 11г, 12а, 17, 18а, 20, 20г, 21, 25, 28, 30, 45, 46.

Salix viminalis L. 1753, Sp. Pl. : 1021; Назаров, 1936, Фл. СССР, 5 : 132; Большаков, 1992, Фл. Сиб. 5 : 38. – *S. gmelini* Pall.: Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 740. Изредка. Берега рек, реже озер. Ф2–Ф5: 11, 17, 20, 30, 42, 45.

Cucurbitaceae Juss.

****Echinocystis lobata*** (Michx.) Torr. et A.Gray, 1840, Fl. Nord. Amer. 1, 3 : 542; Доронькин, 1996, Фл. Сиб. 12 : 147. – *E. echinata* (Mühl.) Britt., Sterns et Pogg.: Васильченко, 1957, Фл. СССР, 24 : 125. Изредка. По берегам рек, ручьев в бору, в огородах. Ф1, Ф4–Ф5: 3, 24, 28, 30, 39, 42, 45.

Brassicaceae Burnett

Alyssum obovatum (C.A.Mey.) Turcz. 1837, Bull. Soc. Nat. Moscou, 10, 1 : 57; Рыбинская, 1994, Фл. Сиб. 7 : 105. – *A. sibiricum* auct. non Willd.: Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1364. – *A. biovulatum* N.Busch, 1939, Фл. СССР, 8 : 346. Редко. Сухой мертвопокровный бор. Ф1: 1, 2, 5а.

Alyssum turkestanicum Regel et Schmalh. 1882, Изв. о-ва любит. естествозн., антроп. и этногр. 34 : 256; Рыбинская, 1994, Фл. Сиб. 7 : 106. – *A. desertorum* Stapf: Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1367; Буш, 1939, Фл. СССР, 8 : 354. Обычно. Степь, остепненные луга, обочины дорог, пустыри и выбитые пастбища. Ф1–Ф5: 1, 2, 4а, 5а, 6, 7а, 7б, 8а, 10, 11, 12, 13, 14, 17а, 18, 25, 43, 46.

Arabidopsis thaliana (L.) Heynh. 1842, Holl et Heynh. Fl. Sachs. 1 : 538; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1358; Буш, 1939, Фл. СССР, 8 : 77; Овчинникова, 1994, Фл. Сиб. 7 : 61. Редко. Остепненные солонцеватые луга, бор. Ф1, Ф5: 2, 4а, 5а, 30, 42.

Arabis pendula L. 1753, Sp. Pl. : 665; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1350; Буш, 1939, Фл. СССР, 8 : 181; Доронькин, 1994, Фл. Сиб. 7 : 86. Редко. Смешанный лес, заросли кустарников по долине р. Барнаулка. Ф5: 35, 39, 41, 45.

Arabis sagittata (Bertol.) DC. 1815, in Lam. et DC. Fl. Fr. ed. 3, 5 : 592; Доронькин, 1994, Фл. Сиб. 7 : 87. – *A. hirsuta* auct. non Scop.: Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1346; Буш, 1939, Фл. СССР, 8 : 183. Очень редко. Луга по берегам рек. Ф5: 42 [Золотов, Силантьева, 2000].

****Armoracia rusticana*** Gaertn., Mey. et Scherb. 1800, Fl. Wett. 2 : 426**;** Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1303; Буш, 1939, Фл. СССР, 8 : 142; Доронькин, 1994, Фл. Сиб. 7 : 76. Изредка. Пустыри, залежи, обочины дорог. Ф1–Ф5: 6, 12, 18, 20, 21г, 28, 45.

Barbarea stricta Andrz. 1822, Bess. Enum. pl. Volh. : 72; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб.

6 : 1295; Буш, 1939, Фл. СССР, 8 : 131; Доронькин, 1994, Фл. Сиб. 7 : 72. Редко. Заросли кустарников по берегам рек, озер и болот, иногда в парках под деревьями. Ф2, Ф5: 11а [Золотов, Силантьева, 2000], 42 [Золотов, Силантьева, 2000], 46 [Терехина, 2000].

Barbarea vulgaris R.Br. 1812, Ait. Hort. Kew. ed. 2, 4 : 109; Буш, 1939, Фл. СССР, 8 : 132. – *B. arcuata* (Opiz ex J. et C.Presl) Reichenb.: Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1296; Буш, 1939, l. c. : 133; Доронькин, 1994, Фл. Сиб. 7 : 71. Редко. У дорог. Ф1, Ф4–Ф5: 6а, 20, 39.

Berteroa incana (L.) DC. 1821, Syst. Veg. 2 : 291; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1372; Буш, 1939, Фл. СССР, 8 : 339; Байков, 1994, Фл. Сиб. 7 : 102. Обычно. У дорог, на пустырях, выбитых лугах, в бору. Ф1–Ф5: 1, 2, 4, 5, 5а, 6, 7а, 7б, 8б, 9, 11а, 12, 15, 16б, 17а, 18, 19, 20, 21, 21в, 25, 28, 30, 39, 41, 42, 45, 46.

****Brassica campestris*** L. 1753, Sp. Pl. : 666; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1290; Синская, 1939, Фл. СССР, 8 : 462; Никифорова, 1994, Фл. Сиб. 7 : 134. Редко. У дорог, в посевах. Ф5: 42, 43, 46.

****Brassica juncea*** (L.) Czern. 1859, Consp. Charkov : 8; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1292; Синская, 1939, Фл. СССР, 8 : 465; Никифорова, 1994, Фл. Сиб. 7 : 134. Очень редко. У дорог. Ф5: 41 [Верещагин, 1930].

****Brassica napus*** L. 1753, Sp. Pl. : 666; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1291; Синская, 1939, Фл. СССР, 8 : 461; Никифорова, 1994, Фл. Сиб. 7 : 135. Очень редко. У дороги. Ф5: 46 [Дорофеев и др., 2000].

Bunias orientalis L. 1753, Sp. Pl. : 670; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1385; Васильченко, 1939, Фл. СССР, 8 : 235; Доронькин, 1994, Фл. Сиб. 7 : 93. Обычно. У дорог, на пустырях. Ф1–Ф5: 1, 5а, 7а, 8б, 17а, 17б, 18а, 19а, 28, 39, 44.

****Camelina microcarpa*** Andrz. 1821, DC. Syst. 2 : 517; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1315; Васильченко, 1939, Фл. СССР, 8 : 599; Никифорова, 1994, Фл. Сиб. 7 : 148. – *C. sylvestris* Wallr. 1822, Sched. crit. de Plant. Fl. Hal. : 347; Васильченко, 1939, l. c. : 598. Обычно. У дорог, на пустырях и ж.д. насыпях, стравленных лугах, по берегам рек. Ф1–Ф5: 1, 5а, 6а, 6б, 7а, 11, 15, 15г, 20, 21, 34, 39, 42, 44, 45.

****Capsella bursa-pastoris*** (L.) Medik. 1792, Pflanzeng. : 85; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1313; Васильченко, 1939, Фл. СССР, 8 : 604; Никифорова, 1994, Фл. Сиб. 7 : 150. Обычно. Обочины дорог, пустыри, газоны, насыпи. Ф1–Ф5: 1, 2, 4в, 5, 5а, 6, 8б, 11, 12, 13, 15, 17, 18, 20, 28, 30, 39, 41, 42, 43, 45, 46.

****Capsella orientalis*** Klok. 1926, Бюл. Воронеж. о-ва естествозн. : 119; Васильченко, 1939, Фл. СССР, 8 : 604. Очень редко. Обочины дорог. Ф5: 46 [Эбель, 2002].

Cardamine impatiens L. 1753, Sp. Pl. : 655; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1308; Буш, 1939, Фл. СССР, 8 : 158; Доронькин, 1994, Фл. Сиб. 7 : 81. Очень редко. Залесенные сырые лога по р. Барнаулка. Ф5: 46 [Верещагин, 1988].

Cardamine pratensis L. 1753, Sp. Pl. : 656; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1306; Буш, 1939, Фл. СССР, 8 : 166; Доронькин, 1994, Фл. Сиб. 7 : 83. Очень редко. Торфяные болота, ивово-березовые согры. Ф1, Ф3: 3а [Золотов, 2005б], 18 [Золотов, 2005б].

Chorispora sibirica (L.) DC. 1821, Reg. Veg. Syst. Nat. 2 : 437; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1391; Васильченко, 1939, Фл. СССР, 8 : 317; Байков, 1994, Фл. Сиб. 7 : 101. Обычно. У дорог, на пустырях, газонах, насыпях, остепненных лугах на склонах. Ф1–Ф5: 6, 13, 15, 18, 20, 30, 42, 43, 45, 46.

Chorispora tenella (Pall.) DC. 1821, Syst. Veg. 2 : 435; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1390; Васильченко, 1939, Фл. СССР, 8 : 316; Байков, 1994, Фл. Сиб. 7 : 101. Редко. Выбитые пастбища. Ф1–Ф2: 1, 6, 8б.

Clausia aprica (Steph.) Korn.-Tr. 1834, Index Sem. Horti Kazan. (sine pag.); Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1382; Васильченко, 1939, Фл. СССР, 8 : 252; Рыбинская, 1994, Фл. Сиб. 7 : 94. Редко. Песчаные степи, остепненный разреженный бор. Ф1: 1, 5, 5а, 7б.

Descurainia sophia (L.) Webb ex Prantl, 1890, Pflanzenfam. 3 : 192; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1337; Буш, 1939, Фл. СССР, 8 : 83; Овчинникова, 1994, Фл. Сиб. 7 : 62. Обычно. У дорог, на пустырях. Ф1–Ф5: 4а, 5, 5а, 6, 7б, 8б, 11, 13, 15, 18, 20, 21а, 28, 30, 39, 42, 45, 46.

Dontostemon micranthus C.A.Mey. 1831, in Ledeb. Fl. Alt. 3 : 120; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1388; Буш, 1939, Фл. СССР, 8 : 303; Рыбинская, 1994, Фл. Сиб. 7 : 97. Очень редко. Пески по окраине бора и обочинам дорог. Ф2, Ф5: 12 [Силантьева, 2006б], 42 [NS; ALTB; Верещагин, 1930], 45 [Верещагин, 1930].

Draba nemorosa L. 1753, Sp. Pl. : 643; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1331; Толмачев, 1939, Фл. СССР, 8 : 451; Никифорова, 1994, Фл. Сиб. 7 : 124. Обычно. Остепненные луга, берега рек, луга, бор, обочины дорог, пустыри, газоны. Ф1–Ф5: 1, 2, 4а, 5, 6, 7а, 7б, 8б, 12, 15, 17а, 18, 20, 25, 30, 39, 42, 43, 45.

****Erucastrum armoracioides*** (Czern. ex Turcz.) Cruchet, 1902, Bull. Soc. Vaud. Sci. Nat. : 333; Никифорова, 1994, Фл. Сиб. 7 : 135. – *Brassica elongata* Ehrh. var. *armoracioides* (Czern.) Schmalh.: Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1293; Синская, 1939, Фл. СССР, 8 : 464. Очень редко. Сорное на полях, у дорог. Ф5: 46 [Игнатов, Игнатова, 1982; Верещагин, 1988].

Erysimum canescens Roth, 1797, Catalecta Bot. 1 : 76; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 :

1359; Буш, 1939, Фл. СССР, 8 : 118; Доронькин, 1994, Фл. Сиб. 7 : 67. Обычно. Остепненный бор, степи, остепненные луга, обочины дорог, пустыри. Ф1–Ф5: 2, 4а, 5а, 6, 7б, 8б, 9, 10, 11, 11а, 12а, 15, 17б, 18, 20, 21а, 45.

Erysimum cheirantoides L. 1753, Sp. Pl. : 661; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1357; Буш, 1939, Фл. СССР, 8 : 108; Доронькин, 1994, Фл. Сиб. 7 : 67. Редко. Бор, луга, берега рек, обочины дорог. Ф5: 30, 34, 35, 42.

Erysimum hieracifolium L. 1755, Cent. Pl. 1 : 18; Доронькин, 1994, Фл. Сиб. 7 : 68. – *E. marschallianum* Andrz.: Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1358; Буш, 1939, Фл. СССР, 8 : 100. Редко. На лугах, берегах рек, у дорог, на пустырях. Ф4–Ф5: 18 [Крылов, 1916], 28, 42, 45.

Hesperis pycnotricha Borb. et Degen, 1902, Magyar Bot. Lapok, 1, 9 : 269; Цвелев, 1959, Бот. мат. 19 : 147; Котов, 1979, Фл. Евр. части СССР, 4 : 128; Черепанов, 1995, Сосуд. раст. Росс. и сопред. госуд. : 270. Редко. У дорог, на пустырях. Ф5: 41, 45, 46.

Hesperis sibirica L. 1753, Sp. Pl. : 663; Буш, 1939, Фл. СССР, 8 : 246; Рыбинская, 1994, Фл. Сиб. 7 : 94. – *H. matronalis* L. subsp. *sibirica* (L.) Hayek; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1380. Очень редко. На лугах, по берегам рек, в культуре и дичает. Ф5: 30 [Золотов, Силантьева, 2000], 45 [Золотов, Силантьева, 2000].

Isatis costata C.A.Mey. 1831, Fl. Alt. 3 : 204; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1284; Буш, 1939, Фл. СССР, 8 : 218; Доронькин, 1994, Фл. Сиб. 7 : 91. Редко. У дорог на песках, ж.д. насыпях, в степях. Ф1, Ф5: 7а, 7б, 45.

Lepidium crassifolium Waldst. et Kit. 1799, Pl. Rar. Hung. 1 : 4, tab. 4; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1267; Буш, 1939, Фл. СССР, 8 : 514; Никифорова, 1994, Фл. Сиб. 7 : 141. Изредка. Солончаки, солончаковые луга. Ф1–Ф4: 5а, 12б, 14, 15, 16в, 16г, 25а, 26а.

Lepidium densiflorum Schrad. 1832, Index Sem. Horti Götting. : 4; Никифорова, 1994, Фл. Сиб. 7 : 142. – *L. apetalum* auct. non Willd. p. p.: Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1262; Буш, 1939, Фл. СССР, 8 : 508. Обычно. У дорог, на пустырях, в степях, на остепненных лугах, в бору. Ф1–Ф5: 5а, 6а, 11, 15а, 18, 19, 20, 21, 28, 30, 39, 42, 45, 46.

Lepidium latifolium L. 1753, Sp. Pl. : 644; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1264; Буш, 1939, Фл. СССР, 8 : 515; Никифорова, 1994, Фл. Сиб. 7 : 142. Обычно. По берегам озер на влажных солонцеватых и солончаковых лугах, изредка на остепненных лугах и у дорог. Ф1–Ф5: 2, 4а, 5, 5а, 6а, 7, 11а, 11е, 13б, 15, 16в, 16г, 18а, 20, 21а, 25а, 46.

Lepidium ruderale L. 1753, Sp. Pl. : 645; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1261; Буш, 1939, Фл. СССР, 8 : 511; Никифорова, 1994, Фл. Сиб. 7 : 143. Изредка. На пустырях, у дорог в населенных пунктах, в степях. Ф1–Ф5: 6а, 12, 15, 18, 20, 39, 41.

Lepidium sativum L. 1753, Sp. Pl. : 644; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1259; Буш, 1939, Фл. СССР, 8 : 508; Никифорова, 1994, Фл. Сиб. 7 : 143. Очень редко. Обочина дороги. Ф5: 39 [Золотов, 2002б].

Neslia paniculata (L.) Desv. 1814, Journ. Bot. 3 : 162; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1316; Васильченко, 1939, Фл. СССР, 8 : 602; Никифорова, 1994, Фл. Сиб. 7 : 149. Очень редко. Сорное на полях, у дорог. Ф5: 45 [Золотов, Силантьева, 2000].

Raphanus raphanistrum L. 1753, Sp. Pl. 669; Синская, 1939, Фл. СССР, 8 : 494; Никифорова, 1994, Фл. Сиб. 7 : 137. – *Raphanistrum sylvestre* Aschers.: Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1293. Редко. У дорог, на пустырях. Ф5: 30, 39, 46.

Rorippa amphibia (L.) Bess. 1822, Enum. Pl. Volhyn. : 27; Васильченко, 1939, Фл. СССР, 8 : 138; Доронькин, 1994, Фл. Сиб. 7 : 73. – *Nasturtium amphibium* (L.) R.Br.: Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1301. Обычно. Берега рек и озер, болота. Ф1–Ф5: 6, 8б, 9а, 17б, 18, 25, 27б, 30, 31, 41, 45.

Rorippa palustris (L.) Bess. 1822, Enum. Pl. Volhyn. : 27; Васильченко, 1939, Фл. СССР, 8 : 137; Доронькин, 1994, Фл. Сиб. 7 : 76. – *Nasturtium palustre* DC.: Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1299. Изредка. По сырым местам, берегам рек и озер. Ф2–Ф5: 11, 11а, 12а, 15а, 20, 25б, 28, 39, 45.

Rorippa sylvestris (L.) Bess. 1822, Enum. Pl. Volhyn. : 27; Васильченко, 1939, Фл. СССР, 8 : 136; Доронькин, 1994, Фл. Сиб. 7 : 76. – *Nasturtium palustre* (L.) R.Br.: Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1298. Редко. У дорог, на полях. Ф5: 39, 41, 45.

Sinapis arvensis L. 1753, Sp. Pl. : 668; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1287; Синская, 1939, Фл. СССР, 8 : 467; Никифорова, 1994, Фл. Сиб. 7 : 136. Редко. У дорог, на суходольных лугах. Ф3, Ф5: 15, 21д, 43, 45, 46.

Sisymbrium altissimum L. 1753, Sp. Pl. : 659; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1279; Васильченко, 1939, Фл. СССР, 8 : 49; Овчинникова, 1994, Фл. Сиб. 7 : 53. Очень редко. На пустыре. Ф5: 39 [Игнатов, Игнатова, 1982].

Sisymbrium heteromallum C.A.Mey. 1831, in Ledeb. Fl. Alt. 3 : 129; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1281; Васильченко, 1939, Фл. СССР, 8 : 43; Овчинникова, 1994, Фл. Сиб. 7 : 53. Очень редко. На газоне. Ф5: 46 [Дорофеев и др., 2000].

Sisymbrium loeselii L. 1775, Cent. Pl. 1 : 18; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1280; Васильченко, 1939, Фл. СССР, 8 : 44; Овчинникова, 1994, Фл. Сиб. 7 : 54. Обычно. У дорог, на пустырях и нарушенных лугах. Ф1–Ф5: 2, 4а, 5, 6, 7, 8б, 11, 11а, 11в, 12, 15а, 16б, 17б, 18, 19, 20, 21, 21в, 25, 28, 30, 39, 41, 42, 44, 45, 46.

Sisymbrium officinale (L.) Scop. 1772, Fl. Carn. 2, ed. 2 : 26; Крылов, 1931, Фл. Зап.

Сиб. 6 : 1278; Васильченко, 1939, Фл. СССР, 8 : 52; Овчинникова, 1994, Фл. Сиб. 7 : 55. Очень редко. На пустырях и газонах, у дорог. Ф5: 46 [Золотов, Силантьева, 2000].

Sisymbrium polymorphum (Murr.) Roth s.l. 1830, Man. Bot. 2 : 946; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1282; Васильченко, 1939, Фл. СССР, 8 : 46. – *S. junceum* M.Bieb. s.str.: Овчинникова, 1994, Фл. Сиб. 7 : 54. – *S. junceum* subsp. *intermedium* Ovczinnikova, 1994, l. c. : 54. Очень редко. Степи. Ф1, Ф3: 7а , 18а [Золотов, 2002б].

****Sisymbrium wolgense*** M.Bieb. ex E.Fourn. 1865, Rech. Fam. Crucif. : 97; Васильченко, 1939, Фл. СССР, 8 : 47; Овчинникова, 1994, Фл. Сиб. 7 : 56. Очень редко. На ж.д. насыпях, по берегам р. Барнаулка. Ф5: 44 [Золотов, Силантьева, 2000], 45 [Золотов, Силантьева, 2000].

Thellungiella botschantzevii D.German, 2002, Turczaninowia, 5, 2 : 36; Герман, 2003, Опр. раст. Алтайского края : 187. Очень редко. Солончаки, солончаковые луга. Ф1: 2 [Золотов, 2005б], 4в [Золотов, 2005б].

Thellungiella salsuginea (Pall.) O.E.Schulz, 1924, in Engler, Pflanzenreich 86 : 252; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1342; Буш, 1939, Фл. СССР, 8 : 75; Овчинникова, 1994, Фл. Сиб. 7 : 59. Редко. Солончаки, солончаковые луга. Ф1, Ф3: 2, 15, 18в.

****Thlaspi arvense*** L. 1753, Sp. Pl. : 646; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1271; Буш, 1939, Фл. СССР, 8 : 581; Никифорова, 1994, Фл. Сиб. 7 : 147. Изредка. У дорог, на пустырях, нарушенных лугах, в посевах. Ф1–Ф5: 7а, 12, 15, 18, 20, 30, 39, 41, 42, 45.

Turritis glabra L. 1753, Sp. Pl. : 664; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1344; Буш, 1939, Фл. СССР, 8 : 171; Доронькин, 1994, Фл. Сиб. 7 : 84. Обычно. Остепненные луга на песках, бор. Ф1–Ф5: 1, 4б, 5а, 7а, 8б, 10, 11, 11а, 15, 18, 20, 21, 25а, 28, 30, 36.

Malvaceae Juss.

Althaea officinalis L. 1753, Sp. Pl. : 686; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1896; Ильин, 1949, Фл. СССР, 15 : 131; Власова, 1996, Фл. Сиб. 10 : 70. Изредка. Влажные солонцеватые и солончаковые луга по берегам рек и озер, иногда обочины дорог. Ф1–Ф2, Ф5: 2, 4, 5а, 6, 7б, 11, 11в, 11е, 13в, 46 (заносное [Терехина, Копытина, 1996]).

Lavatera thuringiaca L. 1753, Sp. Pl. : 691; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1895; Ильин, 1949, Фл. СССР, 15 : 76; Власова, 1996, Фл. Сиб. 10 : 69. Обычно. На опушках, остепненных лугах, по берегам водоемов, у дорог, на пустырях. Ф1–Ф5: 2, 4а, 6, 7, 10, 11, 12, 16в, 17, 18а, 20, 21, 23, 39.

****Malva mauritiana*** L. 1753, Sp. Pl. : 689; Ильин, 1949, Фл. СССР, 15 : 49; Власова, 1949, Фл. Сиб. 10 : 68. – *M. sylvestris* auct. non L.: Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1899;

Сергиевская, 1964, в Крылов, Фл. Зап. Сиб. 12, 2 : 3390. Очень редко. Сорное в огородах, у дорог. Ф5: 46 [NS; Крылов, 1935].

****Malva mohileviensis*** Downar, 1861, Bull. Soc. Nat. Moscou, 34, 1 : 177; Ильин, 1949, Фл. СССР, 15 : 64; Власова, 1996, Фл. Сиб. 10 : 68. – *M. verticillata* auct. non L.: Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1900. Очень редко. Пустыри. Ф5: 46 [NS; Золотов, 2005б].

Malva pusilla Sm. 1803, Engl. Bot. 4 : tab. 241; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1900; Ильин, 1949, Фл. СССР, 15 : 60; Власова, 1996, Фл. Сиб. 10 : 69. Изредка. На пустырях, у дорог. Ф1, Ф3–Ф5: 6а, 15, 22, 25, 28б, 43, 46.

Ulmaceae Mirb.

****Ulmus laevis*** Pall. 1784, Fl. Ross. 1 : 75; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 803; Ярмоленко, 1936, Фл. СССР, 5 : 363; Красноборов, 1992, Фл. Сиб. 5 : 73. Очень редко. Окраины ивово-березовых согр. Ф1–Ф2: 3а [Золотов, 2005б], 12а [Золотов, 2005б].

Cannabaceae Endl.

****Cannabis sativa*** L. 1753, Sp. Pl. : 1027; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 805; Ярмоленко, 1936, Фл. СССР, 5 : 383; Красноборов, 1992, Фл. Сиб. 5 : 75. Обычно. Пустыри, обочины дорог и свалки. Ф1–Ф5: 4, 4а, 5а, 8б, 9, 12, 17, 18, 20, 25, 28, 30, 39, 42, 43, 45, 46.

Humulus lupulus L. 1753, Sp. Pl. : 1028; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 804; Ярмоленко, 1936, Фл. СССР, 5 : 382; Красноборов, 1992, Фл. Сиб. 5 : 74. Обычно. Древесно-кустарниковые заросли по берегам рек, озер и болот. Ф1–Ф5: 4а, 11, 13, 15, 16, 18, 19а, 21, 28, 30, 39, 40а.

Urticaceae Juss.

Urtica cannabina L. 1753, Sp. Pl. : 984; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 807; Ярмоленко, 1936, Фл. СССР, 5 : 388; Гельтман, 1992, Фл. Сиб. 5 : 77. Обычно. Луга, березовые колки, обочины дорог и пустыри. Ф2–Ф5: 12, 17, 18, 20, 21, 25а, 28, 28б, 39, 46.

Urtica dioica L. 1753, Sp. Pl. : 984; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 808; Ярмоленко, 1936, Фл. СССР, 5 : 392; Гельтман, 1992, Фл. Сиб. 5 : 77. Обычно. Луга, берега рек и озер, овраги, пустыри, обочины дорог, огороды. Ф1–Ф5: 1, 2, 3а, 4а, 5, 5а, 6, 7а, 7б, 8б, 11, 11а, 12, 13, 15б, 17, 18, 20, 21д, 25, 28, 28б, 30, 35, 39, 42, 43, 45, 46.

****Urtica urens*** L. 1753, Sp. Pl. : 984; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 807; Ярмоленко, 1936, Фл. СССР, 5 : 387; Гельтман, 1992, Фл. Сиб. 5 : 80. Очень редко. В огородах, на

пустырях, у дорог. Ф5: 46 [Верещагин, 1930; Терехина, Копытина, 1996].

Euphorbiaceae Juss.

Euphorbia borealis Baikov, 2002, Turczaninovia, 5, 4 : 17. – *E. discolor* auct. non Bertol. 1850 nec Ledeb. XI. 1850; Проханов, 1949, Фл. СССР, 14 : 423; Байков, 1996, Фл. Сиб. 10 : 43. Очень редко. Бор. Ф5: 39 [Золотов, Силантьева, 2000].

Euphorbia caesia Kar. et Kir. 1841, Enum. Pl. Fl. Alt. : 743; Байков, 1996, Фл. Сиб. 10 : 42. – *E. subcordata* C.A.Mey. emend Prokh., p. min. p.; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1879; Проханов, 1949, Фл. СССР, 14 : 448. Очень редко. Псаммофитная разнотравно-типчаковая степь. Ф1: 5а [Золотов, 2002б].

Euphorbia microcarpa Prokh. 1933, Consp. Syst. Tithym. As. Med. : 171, tab. 58; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1878; Проханов, 1949, Фл. СССР, 14 : 420; Байков, 1996, Фл. Сиб. 10 : 52. Обычно. Степи, остепненные луга, опушки березовых колков. Ф1–Ф5: 1, 4в, 7а, 11г, 11д, 12а, 12б, 13, 15, 16в, 16г, 17, 18, 20, 25а, 41б.

Euphorbia subcordata C.A.Mey. 1830, in Ledeb. Icon. Pl. Fl. Ross. 2 : 25, tab. 186; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1879; Проханов, 1949, Фл. СССР, 14 : 448; Байков, 1996, Фл. Сиб. 10 : 56. Изредка. Степи, преимущественно песчаные, сухие склоны, остепненные луга. Ф1–Ф5: 5а, 11г, 11д, 12а, 18а, 25а, 41б.

Euphorbia virgata Waldst. et Kit. 1803–1804, (1805), Desr. Icon. Pl. Hung. 2 : 176, tab. 162, non Desf. 1804; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1874; Проханов, 1949, Фл. СССР, 14 : 443; Байков, 1996, Фл. Сиб. 10 : 57. Обычно. Остепненные луга, опушки бора и колков, степь, ж.д. насыпи, обочины дорог, пустыри. Ф1–Ф5: 1, 2, 4, 4а, 5, 5а, 6, 6а, 7а, 7б, 8а, 8б, 9, 10, 11а, 11г, 11д, 12, 13б, 16б, 17, 18, 20, 21, 21в, 25, 28, 30, 39, 41, 43, 44, 45.

Crassulaceae DC.

Orostachys spinosa (L.) C.A.Mey. 1830, in Ledeb. Mey. et Bunge, Reise Russ. Reich. 2 : 496; Борисова, 1939, Фл. СССР, 9 : 110; Пешкова, 1994, Фл. Сиб. 7 : 167. – *Umbilicus spinosus* DC.: Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1402. Редко. Степные склоны, разреженный остепненный бор. Ф2–Ф5: 10 [Крылов, 1916], 11 [Крылов, 1916], 18 [Крылов, 1916], 28 [Крылов, 1916], 43.

Orostachys thyrsiflora Fisch. 1809, Mem. Soc. Nat. Moscou, 2 : 274; Борисова, 1939, Фл. СССР, 9 : 112; Пешкова, 1994, Фл. Сиб. 7 : 168. – *Umbilicus leucanthus* Ledeb.: Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1403. Очень редко. На песке в бору. Ф5: 30 (Т.О. Стрельникова, устное сообщение).

Sedum aizoon L. 1753, Sp. Pl. : 430; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1411; Борисова, 1939, Фл. СССР, 9 : 67; Пешкова, 1994, Фл. Сиб. 7 : 159. Очень редко. Степные склоны по р. Барнаулка. Ф5: 46 [Верещагин, 1930, 1988].

Sedum telephium L. 1753, Sp. Pl. : 430; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1409; Борисова, 1939, Фл. СССР, 9 : 56; Пешкова, 1994, Фл. Сиб. 7 : 165. Обычно. Бор, смешанный и березовый лес, лесные луга. Ф1–Ф5: 1, 4а, 5, 6б, 10, 11, 11а, 13, 13б, 15, 16в, 17, 18, 18а, 21, 23, 28, 30, 39.

Grossulariaceae DC.

****Ribes aureum*** Pursh, 1814, Fl. Am. sept. : 164; Пояркова, 1939, Фл. СССР, 9 : 266; Черепанов, 1995, Сосуд. раст. Росс. и сопред. госуд. : 522. Очень редко. По берегу р. Барнаулка, натурализуется из посадок. Ф5: 30 [Золотов, Силантьева, 2000], 45 [Золотов, Силантьева, 2000].

Ribes nigrum L. 1753, Sp. Pl. : 201; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1445; Пояркова, 1939, Фл. СССР, 9 : 252; Малышев, 1994, Фл. Сиб. 7 : 214. Обычно. Заросли кустарников по берегам рек и озер, бор, смешанный лес, березовые колки. Ф1–Ф5: 2, 4а, 6б, 7б, 9, 10, 11, 11а, 13а, 13б, 16в, 18, 21а, 25а, 28, 30, 42.

Ribes spicatum Robson, 1796, With. Arrang. Brit. Pl. ed. 3, 2 : 265 (n. v.); Малышев, 1994, Фл. Сиб. 7 : 216. – *R. hispidulum* (Jancz.) Pojark.: Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1440; Пояркова, 1939, Фл. СССР, 9 : 238. Очень редко. В кустах по берегам р. Барнаулка. Ф5: 30 [Золотов, Силантьева, 2000], 45 [Золотов, Силантьева, 2000].

Parnassiaceae S.F.Gray

Parnassia palustris L. 1753, Sp. Pl. : 273; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1436; Лозина-Лозинская, 1939, Фл. СССР, 9 : 252; Малышев, 1994, Фл. Сиб. 7 : 207. Изредка. Пойменные, сырые солонцеватые луга. Ф2–Ф5: 8б, 10, 11, 11а, 11е, 15а, 18, 21, 21в, 25, 28.

Droseraceae Salisb.

Drosera anglica Huds. 1778, Fl. Angl. ed. 2 : 135; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1398; Комаров, Юзепчук, 1939, Фл. СССР, 9 : 5; Пешкова, 1994, Фл. Сиб. 7 : 151. Очень редко. Торфяные болота. Ф5: 39 [Терехина, 2006].

Drosera rotundifolia L. 1753, Sp. Pl. : 282; Крылов, 1931, Фл. Зап. Сиб. 6 : 1397; Комаров, Юзепчук, 1939, Фл. СССР, 9 : 2; Пешкова, 1994, Фл. Сиб. 7 : 151. Очень редко. Торфяные болота. Ф5: 39 [NS; Верещагин, 1930; Терехина, 2006].

Rosaceae Juss.

Agrimonia pilosa Ledeb. 1823, Index Sem. Horti Acad. Dorpat. : 1; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1560; Юзепчук, 1941, Фл. СССР, 10 : 416; Выдрина, 1988, Фл. Сиб. 8 : 121. Обычно. Бор, березовые колки, овраги. Ф1–Ф5: 2, 4а, 8б, 12, 13а, 15, 18, 21, 25, 28, 30, 39, 41, 42, 43, 45, 46.

Alchemilla orbicans Juz. 1932, Сист. зам. Герб. Томск. ун-та, 5–6 : 6; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1557; Юзепчук, 1941, Фл. СССР, 10 : 363; Выдрина, 1988, Фл. Сиб. 8 : 116. Очень редко. В кустах по р. Барнаулка. Ф5: 46 [Верещагин, 1930, 1988].

Comarum palustre L. 1753, Sp. Pl. : 718; Юзепчук, 1941, Фл. СССР, 10 : 74; Курбатский, 1988, Фл. Сиб. 8 : 35. – *Potentilla palustris* (L.) Scop.: Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1492. Обычно. Торфяные болота, березовые согры, заболоченные луга. Ф1–Ф5: 3а, 4а, 4б, 10, 11а, 11б, 12а, 15а, 19а, 21а, 21в, 28, 30б, 40а, 42.

Cotoneaster melanocarpus Fisch. ex Blytt, 1844, Enum. Pl. Christian. : 22; Курбатский, 1988, Фл. Сиб. 8 : 22. – *C. melanocarpa* Lodd.: Пояркова, 1939, Фл. СССР, 9 : 320. – *C. integerrima* (Lindl.) Medik. var. *melanocarpa* Kryl. 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1461. Изредка. Березовые колки, смешанный лес, склоны по долинам рек. Ф1–Ф5: 1, 5, 5а, 9, 11г, 12, 15, 18, 20в, 21, 39, 45.

Crataegus chlorocarpa Lenné et C.Koch, 1855, App. Sp. Nov. Horti Berol. : 17; Пояркова, Новости сист. высш. раст. 1969 : 133; – *C. altaica* (Loud.) Lange, 1987, Rev. Crataeg. : 42, s.str.; Пояркова, 1939, Фл. СССР, 9 : 424, табл. 28, рис. 3; Сергиевская, 1964, в Крылов, Фл. Зап. Сиб. 12, 2 : 3322. Очень редко. Сосновый бор. Ф5: 39 [Силантьева, 2006б].

Crataegus sanguinea Pall. 1784, Fl. Ross. I, 1 : 25; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1466; Пояркова, 1939, Фл. СССР, 9 : 422; Положий, 1988, Фл. Сиб. 8 : 27. Изредка. Тенистые берега рек, березовые колки, бор. Ф1–Ф5: 2, 8б, 13, 15, 18а, 20в, 21а, 39, 41, 42, 43, 45.

Filipendula stepposa Juz. 1941, Фл. СССР, 10 : 616, 286; Выдрина, 1988, Фл. Сиб. 8 : 99. Изредка. Остепненные луга, степи, опушки. Ф1–Ф5: 4а, 6б, 9, 11, 17а, 18а, 25а, 41б.

Filipendula ulmaria (L.) Maxim. 1879, Acta Horti Petropol. 6 : 251; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1543; Юзепчук, 1941, Фл. СССР, 10 : 284; Выдрина, 1988, Фл. Сиб. 8 : 99. Обычно. Луга, сырые березовые колки, берега рек и озер. Ф1–Ф5: 2, 4а, 6, 7, 8б, 9, 10, 11, 11а, 12, 15а, 17, 18, 19а, 21д, 25а, 28, 30, 45.

Filipendula vulgaris Moench, 1794, Meth. Pl. : 663; Выдрина, 1988, Фл. Сиб. 8 : 100.

– *F. hexapetala* Gilib.: Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1544; Юзепчук, 1941, Фл. СССР, 10 : 286. Обычно. Остепненные луга, степи, опушки. Ф1–Ф5: 1, 2, 5, 5а, 7а, 7б, 8б, 9, 10, 11, 11а, 12а, 12б, 15а, 17, 18, 20, 21, 25а, 28, 30, 39, 42, 43, 45, 46.

***Fragaria moschata** Duch. 1766, Hist. Nat. Frans. : 145; Юзепчук, 1941, Фл. СССР, 10 : 60; Курбатский, 1988, Фл. Сиб. 8 : 34. Очень редко. Сосновый бор. Ф5: 45 [Силантьева, 2006б].

Fragaria vesca L. 1753, Sp. Pl. : 494; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1478; Юзепчук, 1941, Фл. СССР, 10 : 59; Курбатский, 1988, Фл. Сиб. 8 : 35. Обычно. Бор. Ф1–Ф5: 1, 4в, 7б, 10, 11, 15, 18, 20, 21, 28, 30, 37, 38, 39, 42, 43, 45.

***Fragaria virginiana** Duch. 1766, Hist. Nat. Frans. : 204; Юзепчук, 1941, Фл. СССР, 10 : 64; Камелин, 2001, Фл. Вост. Евр. 10 : 455. Очень редко. Бор. Ф5: 38 [Силантьева, 2006б].

Fragaria viridis Duch. 1766, Hist. Nat. Frans. : 135; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1479; Юзепчук, 1941, Фл. СССР, 10 : 61; Курбатский, 1988, Фл. Сиб. 8 : 35. Обычно. Остепненные луга, луговые степи, березовые колки. Ф1–Ф5: 1, 2, 4а, 5а, 6а, 7а, 7б, 8б, 9, 10, 11 [Крылов, 1916], 12а, 12б, 13, 15, 16, 17, 18, 20, 21а, 21в, 25а, 28, 30, 39, 42, 45.

Geum aleppicum Jacq. 1786, Icon. Pl. Rar. 1 : 10; Юзепчук, 1941, Фл. СССР, 10 : 254; Выдрина, 1988, Фл. Сиб. 8 : 89. – *G. strictum* auct. non Ait.: Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1538. Обычно. Луга, бор, березовые колки, берега рек, обочины дорог. Ф1–Ф5: 2, 4а, 6а, 7б, 10, 11, 12, 15, 18, 19а, 20, 21, 28, 30, 39, 42, 43, 44, 45, 46.

Geum rivale L. 1753, Sp. Pl. : 501; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1539; Юзепчук, 1941, Фл. СССР, 10 : 252; Выдрина, 1988, Фл. Сиб. 8 : 90. Очень редко. Сырые берега р. Барнаулка, пойменные луга. Ф5: 46 [Верещагин, 1930, 1988].

***Malus baccata** (L.) Borkh. 1803, Theor.-Prakt. Handb. Forstbot. 2 : 1290; Юзепчук, 1939, Фл. СССР, 9 : 369; Курбатский, 1988, Фл. Сиб. 8 : 25. Изредка. Бор, березовый и смешанный лес, берега рек. Ф1–Ф2, Ф5: 1, 2, 6а, 8б, 28, 30, 38, 39, 45.

Padus avium Mill. 1768, Gard. Dict. ed. 8 : №1; Положий, 1988, Фл. Сиб. 8 : 130. – *P. racemosa* (Lam.) Gilib.: Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1574; Комаров, 1941, Фл. СССР, 10 : 576. Обычно. По берегам рек, озер, около болот, в оврагах, на лесных полянах и под пологом леса. Ф1–Ф5: 7а, 7б, 11, 11а, 13, 15, 15а, 17, 20в, 21, 30, 39, 45.

Potentilla acaulis L. 1753, Sp. Pl. : 500; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1523; Юзепчук, 1941, Фл. СССР, 10 : 210; Курбатский, 1988, Фл. Сиб. 8 : 74. Редко. Песчаные и солонцеватые разнотравно-типчаково-ковыльные степи. Ф1, Ф3: 4в, 5а, 7а, 18а.

Potentilla anserina L. 1753, Sp. Pl. : 495; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1529;

Юзепчук, 1941, Фл. СССР, 10 : 221; Курбатский, 1988, Фл. Сиб. 8 : 81. Обычно. Пойменные луга, берега рек и озер, сырые обочины дорог. Ф1–Ф5: 2, 4а, 5а, 6, 7, 8а, 8б, 10, 11, 11а, 15, 17, 18, 20, 20а, 21, 21г, 25, 28а, 28б, 30, 38, 41, 42, 43, 45.

Potentilla approximata Bunge, 1830, in Ledeb. Fl. Alt. 2 : 241; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1498; Юзепчук, 1941, Фл. СССР, 10 : 125; Курбатский, 1988, Фл. Сиб. 8 : 53. Обычно. Остепненные луга, степь, обочины дорог. Ф1–Ф5: 5а, 6а, 8б, 11, 15, 18, 20, 21, 21д, 28, 39, 45.

Potentilla argentea L. 1753, Sp. Pl. : 479; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1505; Юзепчук, 1941, Фл. СССР, 10 : 145; Курбатский, 1988, Фл. Сиб. 8 : 63. Обычно. Остепненные луга, обочины дорог, опушки бора и колков. Ф1–Ф5: 1, 2, 3, 4а, 5, 6, 7а, 7б, 8б, 9, 10, 11, 11а, 12, 13а, 15а, 15д, 18, 20, 21а, 28, 28б, 30, 38, 39, 42, 45, 46.

Potentilla bifurca L. 1753, Sp. Pl. : 497; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1488; Юзепчук, 1941, Фл. СССР, 10 : 81; Курбатский, 1988, Фл. Сиб. 8 : 48. Обычно. Остепненные луга, степь, опушки. Ф1–Ф5: 2, 4а, 5, 5а, 6, 7а, 7б, 8а, 8б, 11, 11а, 12а, 12б, 15, 17б, 18, 20, 21а, 25, 28, 39, 45.

Potentilla canescens Bess. 1809, Prim. Fl. Galic. 1 : 380; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1507; Юзепчук, 1941, Фл. СССР, 10 : 147; Курбатский, 1988, Фл. Сиб. 8 : 63. Обычно. Остепненные луга, обочины дорог. Ф1–Ф5: 1, 2, 4а, 5а, 6, 7, 8б, 11, 11а, 15д, 20, 21, 21в, 28, 30, 38, 39, 45, 46.

Potentilla chrysantha Trev. 1818, Index Sem. Hort. Vratislav. : 5; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1516; Юзепчук, 1941, Фл. СССР, 10 : 181; Курбатский, 1988, Фл. Сиб. 8 : 71. Обычно. Остепненные луга, бор, опушки березовых колков. Ф1–Ф5: 1, 6а, 11, 11а, 12, 15а, 16г, 21, 25а, 30, 32, 39.

Potentilla conferta Bunge, 1830, Fl. Alt. 2 : 240; Юзепчук, 1941, Фл. СССР, 10 : 131; Курбатский, 1988, Фл. Сиб. 8 : 54. – *P. sibirica* Th.Wolf. var. *longipila* Th.Wolf: Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1500. Редко. Степи, остепненные луга. Ф1–Ф3, Ф5: 4в, 10 [Крылов, 1916], 11 [Крылов, 1916], 21в, 32.

Potentilla humifusa Willd. ex Schlecht. 1816, Schlecht. Mag. Ges. Nat. Freunde Berlin, 7 : 290; Юзепчук, 1941, Фл. СССР, 10 : 207; Курбатский, 1988, Фл. Сиб. 8 : 78. – *P. opaciformis* Th.Wolf: Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1522. Обычно. Остепненные луга, степь, остепненный разреженный бор. Ф1–Ф5: 1, 2, 4а, 5, 5а, 6а, 7, 8б, 10, 11, 12, 15, 18, 20, 21а, 25, 28, 30, 38, 39, 43, 45.

Potentilla longifolia Willd. ex Schlecht. 1816, Schlecht. Mag. Ges. Nat. Freunde Berlin, 7 : 287; Курбатский, 1988, Фл. Сиб. 8 : 66. – *P. viscosa* Donn ex Lehm.: Крылов, 1933, Фл.

Зап. Сиб. 7 : 1509; Юзепчук, 1941, Фл. СССР, 10 : 154. Очень редко. Степи, остепненные луга. Ф3: 18а [Золотов, Силантьева, 2000].

Potentilla multifida L. 1753, Sp. Pl. : 496; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1494; Юзепчук, 1941, Фл. СССР, 10 : 114; Курбатский, 1988, Фл. Сиб. 8 : 51. Редко. Остепненные луга по берегам р. Барнаулка. Ф5: 28, 42, 45, 46.

****Potentilla norvegica*** L. 1752, Sp. Pl. : 499; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1514; Юзепчук, 1941, Фл. СССР, 10 : 167; Курбатский, 1988, Фл. Сиб. 8 : 69. Изредка. Луга, берега рек и озер, обочины дорог, пустыри. Ф1, Ф4–Ф5: 3, 18 [Крылов, 1916], 28 [Крылов, 1916], 30, 38, 39, 46.

Potentilla pensylvanica L. 1767, Mantissa : 76. – *P. strigosa* Pall.: Юзепчук, 1941, Фл. СССР, 10 : 128; Сергиевская, 1964, в Крылов, Фл. Зап. Сиб. 12, 2 : 3325. – *P. nudicaulis* auct. non Willd. ex Schlecht.: Юзепчук, 1941, l. c. : 153; Курбатский, 1988, Фл. Сиб. 8 : 56. – *P. sibirica* Th.Wolf. exsl. var., p. max. p.: Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1499. Редко. Остепненные луга, степи. Ф1, Ф3–Ф5: 6а, 7а, 18а, 18г, 43а.

Potentilla supina L. 1753, Sp. Pl. : 407; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1513; Юзепчук, 1941, Фл. СССР, 10 : 165; Курбатский, 1988, Фл. Сиб. 8 : 70. – *P. paradoxa* Nutt. ex Torr. et A.Gray, 1840, Fl. North. Amer. 1 : 437; Курбатский, 1988, l. c. : 70. – *P. supina* L. var. *paradoxa* (Nutt.) Th.Wolf: Крылов, 1933, l. c. : 1513; Юзепчук, 1941, l. c. : 165. Обычно. У дорог, на пустырях, по берегам рек и озер. Ф2–Ф5: 11, 20, 21, 21г, 30, 34, 39, 42, 43, 45, 46.

Potentilla tergemina Soják, 1964, in Preslia, 31, 1 : 26; Курбатский, 1988, Фл. Сиб. 8 : 53. – *P. multifida* auct. non L. var. *ornithopoda* (Tausch) Th.Wolf: Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1494. – *P. multifida* auct. non L. p. p.; Юзепчук, 1941, Фл. СССР, 10 : 114. Редко. Остепненные луга, опушки бора, обочины дорог. Ф2, Ф4–Ф5: 11, 20, 23, 39, 45.

Potentilla virgata Lehm. 1820, Monogr. Gen. Potent. : 75; Курбатский, 1988, Фл. Сиб. 8 : 65. – *P. dealbata* Bunge: Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1504; Юзепчук, 1941, Фл. СССР, 10 : 142. Изредка. Солонцеватые луга, опушки бора. Ф1–Ф3: 4а, 10 [Крылов, 1916], 11, 11а, 11е, 18а.

Rosa acicularis Lindl. 1820, Ros. Monogr. : 44, tab. 8; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1568; Юзепчук, 1941, Фл. СССР, 10 : 449; Положий, 1988, Фл. Сиб. 8 : 125. Обычно. Бор, смешанный лес, березовые колки, опушки, закустаренные остепненные луга и степи. Ф1–Ф5: 1, 2, 4а, 4б, 5, 5а, 6а, 6б, 7, 8б, 9, 10, 11, 11а, 12а, 13а, 13б, 17, 18а, 19а, 20, 21, 25а, 28, 30, 39, 44, 45.

Rosa laxa Retz. 1803, Hoffm. Phytogr. Blatter. : 39; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 :

1571; Юзепчук, 1941, Фл. СССР, 10 : 461; Положий, 1988, Фл. Сиб. 8 : 126. Очень редко. Опушка бора. Ф5: 39 [Золотов, Силантьева, 2000].

Rosa majalis Herrm. 1762, Diss. Ros. : 8; Положий, 1988, Фл. Сиб. 8 : 126. – *R. cinnamotea* L.: Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1569; Юзепчук, 1941, Фл. СССР, 10 : 454. Обычно. Бор, смешанный лес, березовые колки, опушки, закустаренные остепненные луга и степи. Ф1–Ф5: 1, 2, 6а, 6б, 7, 8б, 10, 11, 11а, 12, 13а, 13б, 17, 18, 20, 21, 25а, 28, 30, 39, 45.

Rubus caesius L. 1753, Sp. Pl. : 493; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1472; Юзепчук, 1941, Фл. СССР, 10 : 56; Положий, 1988, Фл. Сиб. 8 : 30. Изредка. Берега рек и озер, закустаренные пойменные луга, влажные березняки и тополевники. Ф1–Ф5: 4, 4а, 4б, 7б, 9, 12, 17, 20, 28, 30, 39, 42, 45.

Rubus idaeus L. 1753, Sp. Pl. : 492; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1470; Юзепчук, 1941, Фл. СССР, 10 : 16; Положий, 1988, Фл. Сиб. 8 : 32. Изредка. Бор, березовые колки, лесные гари. Ф2–Ф5: 11, 17, 20, 21а, 30, 39, 42, 43, 45.

Rubus saxatilis L. 1753, Sp. Pl. : 494; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1473; Юзепчук, 1941, Фл. СССР, 10 : 14; Положий, 1988, Фл. Сиб. 8 : 33. Обычно. Бор, смешанный лес, влажные березовые колки. Ф1–Ф5: 1, 2, 4а, 10, 11, 11а, 13а, 15, 16, 18, 20, 21а, 28, 30, 39, 42, 43, 45.

Sanguisorba officinalis L. 1753, Sp. Pl. : 116; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1562; Юзепчук, 1941, Фл. СССР, 10 : 428; Выдрина, 1988, Фл. Сиб. 8 : 122. Обычно. Пойменные, влажные солонцеватые луга, влажные березовые колки, тополевники. Ф1–Ф5: 2, 4а, 5, 5а, 6а, 7а, 7б, 8б, 10, 11, 11а, 11е, 12, 13б, 16б, 17, 18, 20, 21а, 22, 25, 28, 30, 39, 45.

Sorbus sibirica Hedl. 1901, Kungl. Sv. Vet.-Akad. Handl. 35, 1 : 44; Комаров, 1939, Фл. СССР, 9 : 378; Курбатский, 1988, Фл. Сиб. 8 : 26. – *S. aucuparia* L. subsp. *sibirica* (Hedl.) Kryl. 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1464. Редко. Березовые колки, бор. Ф5: 30, 39, 45, 46.

Spiraea crenata L. 1753, Sp. Pl. : 489; Пояркова, 1939, Фл. СССР, 9 : 301; Положий, 1988, Фл. Сиб. 8 : 14. – *S. crenifolia* (L.) C.A.Mey.: Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1452. Обычно. Бор, березовые колки, закустаренные остепненные луга и степи. Ф1–Ф5: 1, 2, 4, 4а, 4б, 5, 5а, 6а, 7а, 7б, 9, 10, 11, 11а, 12, 13, 15, 15а, 18а, 20, 21а, 25а, 28, 30.

Spiraea hypericifolia L. 1753, Sp. Pl. : 489; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1451; Пояркова, 1939, Фл. СССР, 9 : 303; Положий, 1988, Фл. Сиб. 8 : 18. Обычно. Бор, песчаные степи. Ф1: 2, 4а, 5а, 7а, 7б.

Spiraea media Schmidt, 1792, Österr. Baumz. 1 : 53; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1455; Пояркова, 1939, Фл. СССР, 9 : 294; Положий, 1988, Фл. Сиб. 8 : 18. Редко. Бор, древесно-кустарниковые заросли по берегам рек. Ф5: 28, 30, 42, 44, 45.

Lythraceae J.St.-Hil.

Lythrum salicaria L. 1753, Sp. Pl. : 446; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1959; Муравьева, 1949, Фл. СССР, 15 : 548; Зуев, 1996, Фл. Сиб. 10 : 106. Изредка. Пойменные луга, берега рек, болота. Ф2–Ф5: 10 [Крылов, 1916], 11 [Крылов, 1916], 18, 25, 28, 30, 43.

Lythrum virgatum L. 1753, Sp. Pl. : 447; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1958; Муравьева, 1949, Фл. СССР, 15 : 551; Зуев, 1996, Фл. Сиб. 10 : 106. Обычно. Влажные луга, сырые леса, окраины болот. Ф1–Ф5: 2, 4а, 4в, 6, 7, 9а, 10, 11, 15а, 18, 21д, 22, 28.

Onagraceae Juss.

Chamaenerion angustifolium (L.) Scop. 1772, Fl. Carn. ed. 2 : 271; Штейнберг, 1949, Фл. СССР, 15 : 622. – *Epilobium angustifolium* L.: Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1958. – *Chamerion angustifolium* (L.) Holub, 1972, Folia Geobot. Phytotax. (Praha). 7, 1 : 86; Власова, 1996, Фл. Сиб. 10 : 115. Изредка. Вырубки и гари в бору, обочины дорог. Ф1–Ф5: 1, 7б, 10, 11, 11а, 18, 20, 21а, 28, 30, 39, 42.

****Epilobium adenocaulon*** Hausskn. 1879, Österr. Bot. Zeitschr. 29, 4 : 119; Штейнберг, 1949, Фл. СССР, 15 : 602; Власова, 1996, Фл. Сиб. 10 : 109. Редко. Берега рек и озер, влажные луга. Ф1, Ф3–Ф5: 4а, 20, 21а, 31, 42.

Epilobium montanum L. 1753, Sp. Pl. : 347; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1929; Штейнберг, 1949, Фл. СССР, 15 : 396; Власова, 1996, Фл. Сиб. 10 : 112. Очень редко. Смешанный лес. Ф5: 39 [Золотов, Силантьева, 2000].

Epilobium palustre L. 1753, Sp. Pl. : 348; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1969; Штейнберг, 1949, Фл. СССР, 15 : 613; Власова, 1996, Фл. Сиб. 10 : 113. Обычно. Пойменные луга, берега озер и рек, болота, ивово-березовые согры. Ф1–Ф5: 3, 3а, 4а, 5а, 8б, 10, 11а, 11б, 12а, 15а, 15д, 18, 21в, 24б, 25а, 28.

Epilobium tetragonum L. 1753, Sp. Pl. : 348; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1967; Власова, 1996, Фл. Сиб. 10 : 114. – *E. adnatum* Griseb.: Штейнберг, 1949, Фл. СССР, 15 : 586. Очень редко. Пойменные луга, берега озер. Ф1, Ф5: 4а (04.07.2001 Д.В. Золотов, А.А. Поляков, Д.В. Черных, И.В. Андреева), 30 [Золотов, Силантьева, 2000].

****Oenothera biennis*** L. 1753, Sp. Pl. : 346; Власова, 1996, Фл. Сиб. 10 : 117. – *Onagra biennis* (L.) Scop.: Штейнберг, 1949, Фл. СССР, 15 : 628. Изредка. Стравленные остепненные луга, пустыри, бор. Ф5: 30, 39, 42, 43, 45, 46.

****Oenothera rubricaulis*** Klebahn, 1914, Jahrb. Hamb. Wiss. Anst. 31 (Beih. 3) : 23; Власова, 1996, Фл. Сиб. 10 : 117. Очень редко. Стравленные остепненные луга, пустыри.

Ф5: 42 [Золотов, Силантьева, 2000], 45 [Золотов, Силантьева, 2000].

Oenothera villosa Thunb. 1794, Prodr. Pl. Cap. : 75; Власова, 1996, Фл. Сиб. 10 : 118. Очень редко. Ж.д. насыпь, пески по опушке бора. Ф5: 39 [Игнатов, Игнатова, 1982].

Haloragaceae R.Br.

Myriophyllum sibiricum Kom. 1914, Feddes Repert. 13 : 168; Власова, 1996, Фл. Сиб. 10 : 121. – *M. spicatum* auct. non L.: Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1977; Горшкова, 1949, Фл. СССР, 15 : 667. Изредка. В воде рек и озер. Ф2–Ф5: 8б, 14, 15а, 16в, 20, 20г, 21а, 30б, 45.

Myriophyllum spicatum L. 1753, Sp. Pl. : 992; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1977; Горшкова, 1949, Фл. СССР, 15 : 667; Власова, 1996, Фл. Сиб. 10 : 121. Очень редко. В старицах р. Барнаулка. Ф5: 46 [Верещагин, 1930, 1988].

Myriophyllum verticillatum L. 1753, Sp. Pl. : 992; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1976; Горшкова, 1949, Фл. СССР, 15 : 665; Власова, 1996, Фл. Сиб. 10 : 122. Изредка. В воде рек и озер. Ф1–Ф5: 3а, 8, 11 [Крылов, 1916], 15в, 25а, 42 [Верещагин, 1930, 1988].

Fabaceae Lindl.

Astragalus alopecurus Pall. 1800, Sp. Astrag. : 11; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1668; Гончаров, Борисова, 1946, Фл. СССР, 12 : 388; Выдрина, 1994, Фл. Сиб. 9 : 52. Очень редко. Залежи и остепненные луга. Ф3: 16г [Золотов, 2005б], 18а.

Astragalus altaicus Bunge, 1869, Astrag. geront. : 46; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1663; Гончаров, Борисова, 1946, Фл. СССР, 12 : 177; Выдрина, 1994, Фл. Сиб. 9 : 48. Очень редко. На песках по опушке бора. Ф1: 4а [Золотов, 2001б].

Astragalus buchtormensis Pall. 1800, Sp. Astrag. : 76; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1661; Гончаров, Борисова, 1946, Фл. СССР, 12 : 189; Выдрина, 1994, Фл. Сиб. 9 : 48. Изредка. Степи, остепненные луга. Ф1–Ф3, Ф5: 6б, 7а, 11д, 12б, 16г, 18а, 32.

Astragalus danicus Retz. 1781, Obs. Bot. 3 : 41; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1665; Гончаров, Борисова, 1946, Фл. СССР, 12 : 256; Выдрина, 1994, Фл. Сиб. 9 : 49. Обычно. Остепненные луга, опушки, бор. Ф1–Ф5: 2, 6б, 7б, 8б, 9, 10, 11, 12а, 15, 17б, 18, 20, 21, 21в, 25а, 26а, 28, 30, 39, 42, 43, 45.

Astragalus glycyphyllos L. 1753, Sp. Pl. : 758; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1658; Гончаров, Борисова, 1946, Фл. СССР, 12 : 91; Выдрина, 1994, Фл. Сиб. 9 : 47. Редко. Березово-сосновый лес. Ф4–Ф5: 31, 39, 40а, 45.

Astragalus onobrychis L. 1753, Sp. Pl. : 760; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1676;

Гончаров, Борисова, 1946, Фл. СССР, 12 : 484; Выдрина, 1994, Фл. Сиб. 9 : 58. Обычно. Остепненные луга, степь, обочины дорог. Ф1–Ф5: 1, 2, 4а, 7б, 9, 10, 11, 12, 13а, 14, 15, 16в, 17б, 18, 20, 21в, 25а, 28, 32.

Astragalus sulcatus L. 1753, Sp. Pl. : 756; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1647; Гончаров, Борисова, 1946, Фл. СССР, 12 : 451; Выдрина, 1994, Фл. Сиб. 9 : 56. Обычно. Солонцеватые луга, берега рек и озер. Ф1–Ф5: 4а, 5а, 6а, 11, 11а, 16, 18а, 21, 25а, 28, 32.

Astragalus testiculatus Pall. 1800, Sp. Astrag. : 82; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1689; Гончаров, Борисова, 1946, Фл. СССР, 12 : 578; Выдрина, 1994, Фл. Сиб. 9 : 64. Изредка. Степи, остепненные луга. Ф1–Ф5: 5, 5а, 6, 7а, 7б, 13, 14, 17, 18, 25а, 32, 39, 42, 43, 45.

Astragalus uliginosus L. 1753, Sp. Pl. : 757; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1670; Гончаров, Борисова, 1946, Фл. СССР, 12 : 435; Выдрина, 1994, Фл. Сиб. 9 : 53. Очень редко. Прибрежные заросли, опушки влажных березовых лесов. Ф3, Ф5: 21д [Золотов, Силантьева, 2000], 45 [Золотов, Силантьева, 2000].

Caragana arborescens Lam. 1783, Encycl. Meth. Bot. 1 : 615; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1625; Пояркова, 1945, Фл. СССР, 11 : 362; Курбатский, 1994, Фл. Сиб. 9 : 15. Обычно. Бор, колки, степь. Ф1–Ф5: 1, 2, 4а, 5, 8б, 9, 10, 11, 11а, 12, 15, 17, 18, 20в, 21, 28, 30, 39, 42, 43, 45.

Glycyrrhiza uralensis Fisch. 1825, in DC. Prodr. 2 : 248; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1768; Григорьев, Васильченко, 1948, Фл. СССР, 13 : 236; Курбатский, 1994, Фл. Сиб. 9 : 153. Обычно. Берега соленых озер, солончаковатые, солонцеватые луга, солонцеватые степи, изредка обочины дорог. Ф1–Ф3: 2, 3а, 4а, 4в, 5а, 6а, 6б, 7, 10, 11а, 11г, 12б, 14, 15, 16в, 16г, 18а.

Lathyrus gmelinii Fritsch, 1895, Sitzungsber. Ölsterr. Acad. Wiss. 104 : 517; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1813; Федченко, 1948, Фл. СССР, 13 : 517; Курбатский, 1994, Фл. Сиб. 9 : 186. Очень редко. Залесенные овраги. Ф5: 46а [Верещагин, 1988].

Lathyrus humilis (Ser.) Spreng. 1826, Syst. Veg. 3 : 263; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1803; Федченко, 1948, Фл. СССР, 13 : 499; Курбатский, 1994, Фл. Сиб. 9 : 186. Очень редко. Березовые леса, опушки. Ф4: 19а [Золотов, 2005б], 20 [Золотов, 2005б].

Lathyrus palustris L. s.str. 1753, Sp. Pl. : 733; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1809; Федченко, 1948, Фл. СССР, 13 : 501; Курбатский, 1994, Фл. Сиб. 9 : 188. Изредка. Берега рек и озер, влажные луга и болота. Ф3–Ф5: 15, 18, 19а, 20, 25, 28, 30а, 42, 45.

Lathyrus palustris L. subsp. ***pilosus*** (Cham.) Hultén, 1937, Fl. Aleut. Isl. : 236; Курбатский, 1994, Фл. Сиб. 9 : 189. – *L. pilosus* Cham.: Федченко, 1948, Фл. СССР, 13 :

502; Сергиевская, 1964, в Крылов, Фл. Зап. Сиб. 12, 2 : 3379. Очень редко. Влажные луга. Ф5: 39 [Золотов, Силантьева, 2000].

Lathyrus pannonicus (Jacq.) Garcke, 1863, Fl. Nord-Mittel-Deutschl. 6 : 112; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1815; Федченко, 1948, Фл. СССР, 13 : 510; Курбатский, 1994, Фл. Сиб. 9 : 189. Редко. Луговые степи, остепненные луга, опушки. Ф2, Ф5: 11д, 13, 27б.

Lathyrus pisiformis L. 1753, Sp. Pl. : 734; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1808; Федченко, 1948, Фл. СССР, 13 : 505; Курбатский, 1994, Фл. Сиб. 9 : 189. Обычно. Бор, смешанный лес, колки, луга. Ф1–Ф5: 5а, 7б, 9, 10, 11, 12, 17, 18, 20, 21, 28, 30, 39, 43, 45.

Lathyrus pratensis L. 1753, Sp. Pl. : 733; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1806; Федченко, 1948, Фл. СССР, 13 : 500; Курбатский, 1994, Фл. Сиб. 9 : 190. Обычно. Влажные луга. Ф1–Ф5: 1, 2, 4а, 6а, 6б, 7а, 8а, 10, 11, 11а, 15, 17б, 18, 21а, 21в, 25, 28, 30, 39, 41, 42, 43, 45.

Lathyrus tuberosus L. 1753, Sp. Pl. : 752; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1804; Федченко, 1948, Фл. СССР, 13 : 490; Курбатский, 1994, Фл. Сиб. 9 : 191. Обычно. Луга, опушки, залежи, обочины дорог. Ф1–Ф5: 1, 4а, 6а, 7а, 11, 15, 16в, 17б, 18а, 20, 21в, 22, 28, 39.

Lathyrus vernus (L.) Bernh. 1800, Syst. Verz. Erfurt. : 247; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1811; Федченко, 1948, Фл. СССР, 13 : 513; Курбатский, 1994, Фл. Сиб. 9 : 191. Изредка. Бор, смешанный лес, лесные луга. Ф2–Ф5: 10 [Крылов, 1916], 11 [Крылов, 1916], 18, 21а, 25, 28, 31, 36, 39.

Lotus sergievskiae Kamelin et Kovalevsk. 1981, в Опред. раст. Средней Азии 6 : 48; Курбатский, 1994, Фл. Сиб. 9 : 169. – *Lotus krylovii* auct. non Schischk. et Serg.: Сергиевская, 1964, в Крылов, Фл. Зап. Сиб. 12, 2 : 3547. Редко. Песчаные берега соленых озер, солончаковые луга, солончаки, иногда глинистые пустыри. Ф1, Ф5: 2, 4а, 5а, 46 (заносное).

****Lupinus polyphyllus*** Lindl. 1827, Bot. Reg. 13, tab. 1096; Палибин, 1945, Фл. СССР, 11 : 50; Курбатский, 1994, Фл. Сиб. 9 : 208. Очень редко. Уходит из культуры. Ф5: 39 [Золотов, Силантьева, 2000].

Medicago falcata L. 1753, Sp. Pl. : 779; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1590; Гроссгейм, 1945, Фл. СССР, 11 : 140; Курбатский, 1994, Фл. Сиб. 9 : 197. – *M. romanica* Prod.: Гроссгейм, 1945, l. c. : 145. Обычно. Степи, остепненные луга, опушки, пустыри, обочины дорог, посевы. Ф1–Ф5: 1, 5а, 6а, 7, 8б, 10, 11, 11а, 12, 16б, 18, 20, 21, 21в, 25а, 28, 30, 39, 41, 45, 46.

Medicago lupulina L. 1753, Sp. Pl. : 779; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1594;

Гроссгейм, 1945, Фл. СССР, 11 : 134; Курбатский, 1994, Фл. Сиб. 9 : 197. Обычно. Луга, берега рек и озер, сырые обочины дорог, пустыри. Ф1–Ф5: 2, 4а, 6а, 8б, 12, 15, 18, 25а, 28, 28б, 30, 39, 42, 45, 46.

Medicago sativa L. 1753, Sp. Pl. : 778; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1594; Гроссгейм, 1945, Фл. СССР, 11 : 148; Курбатский, 1994, Фл. Сиб. 9 : 198. Изредка. Обочины дорог, пустыри, берега рек и озер. Ф1–Ф5: 5а, 7б, 8б, 11е, 15, 18, 20, 43, 46.

Melilotoides platycarpos (L.) Soják, 1982, Acta Mus. nat. Prag. 38 B, 1–2 : 104; Курбатский, 1994, Фл. Сиб. 9 : 196. – *Medicago platycarpos* (L.) Trautv.: Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1589. – *Trigonella platycarpos* L.: Гроссгейм, 1945, Фл. СССР, 11 : 128. Изредка. Смешанный и березовый лес, лесные луга. Ф3–Ф5: 18 [Крылов, 1916], 21, 28 [Крылов, 1916], 30, 33, 43.

Melilotus albus Medik. 1787, Vorl. Churpf. Phys.-Ökop. Ges. 2 : 382; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1597; Бобров, 1948, Фл. СССР, 11 : 181; Курбатский, 1994, Фл. Сиб. 9 : 193. Обычно. Пустыри, обочины дорог, суходольные луга. Ф1–Ф5: 2, 4а, 5а, 6, 10, 11, 15, 18, 21, 21в, 22, 28, 30, 39, 41, 43, 45.

Melilotus dentatus (Waldst. et Kit.) Pers. 1897, Syn. Pl. 2 : 348; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1596; Бобров, 1948, Фл. СССР, 11 : 178; Курбатский, 1994, Фл. Сиб. 9 : 194. Редко. Солонцеватые, солончаковатые луга. Ф1–Ф2: 2, 4а, 11е.

Melilotus officinalis (L.) Pall. 1776, Reise Russ. Reich. 3 : 537; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1599; Бобров, 1948, Фл. СССР, 11 : 180; Курбатский, 1994, Фл. Сиб. 9 : 194. Обычно. Пустыри, обочины дорог, суходольные, солонцеватые луга. Ф1–Ф5: 6, 11, 15, 21, 39, 41, 43, 45, 46.

Melilotus suaveolens Ledeb. 1824, Index Sem. Horti Acad. Dorpat. Suppl. 2 : 5; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1600; Бобров, 1948, Фл. СССР, 11 : 180; Курбатский, 1994, Фл. Сиб. 9 : 194. Изредка. Остепненные, суходольные, солонцеватые луга, пустыри. Ф1–Ф5: 6, 11, 12, 15, 18а, 21в, 22, 41, 46.

Onobrychis arenaria (Kit.) DC. 1825, Prodr. 2 : 345; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1780; Гроссгейм, 1948, Фл. СССР, 13 : 349; Курбатский, 1994, Фл. Сиб. 9 : 166. – *O. sibirica* Turcz. ex Bess.: Гроссгейм, 1948, l. c. : 349. – *O. tanaitica* Spreng.: Гроссгейм, 1948, l. c. : 350. Обычно. Остепненные луга, степи, опушки бора и колков, обочины дорог. Ф1–Ф5: 1, 6а, 7б, 8б, 9, 11а, 12, 15, 18а, 20, 21, 21в, 32, 39, 42, 43, 45, 46.

Oxytropis campanulata Vass. 1960, Бот. мат. (Ленинград), 20 : 238; Васильченко, Федченко, 1948, Фл. СССР, 13 : 100; Положий, 1994, Фл. Сиб. 9 : 97. – *O. uralensis* (L.) DC.: Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1693. Обычно. Бор, опушки, поляны в бору. Ф1–Ф5:

1, 2, 4а, 5, 7б, 10, 11, 11а, 17, 18, 20, 21, 25, 28, 30, 39, 42, 43, 45.

Oxytropis glabra (Lam.) DC. 1802, Astrag. : 35; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1727; Васильченко, Федченко, 1948, Фл. СССР, 13 : 41; Положий, 1994, Фл. Сиб. 9 : 89. Обычно. Солонцеватые, солончаковатые, пойменные и суходольные луга. Ф1–Ф5: 4а, 5а, 7б, 8б, 11, 11а, 11е, 12, 14, 15а, 25а, 26а, 28, 42.

Oxytropis pilosa (L.) DC. 1802, Astrag. : 57; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1731; Васильченко, Федченко, 1948, Фл. СССР, 13 : 104; Положий, 1994, Фл. Сиб. 9 : 110. Обычно. Остепненные луга, степи, сухие склоны. Ф1–Ф5: 6а, 6б, 7а, 7б, 9, 11д, 12, 15, 16, 17а, 18а, 21в, 25а, 27б, 30, 39, 41б, 45.

****Pisum sativum*** L. 1753, Sp. Pl. : 727; Черепанов, 1995, Сосуд. раст. России и сопред. госуд. : 490. Очень редко. Обочины дорог, пустыри. Ф5: 39 [Золотов, Силантьева, 2000].

****Sophora alopecuroides*** L. 1753, Sp. Pl. : 373; Васильченко, 1945, Фл. СССР, 11 : 25; Курбатский, 1994, Фл. Сиб. 9 : 10. – *Goebelia alopecuroides* Bunge ex Boiss.: Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1580. Очень редко. На ж.д. насыпи. Ф5: 44 [Золотов, Силантьева, 2000].

Thermopsis mongolica Czefr. 1954, Бот. мат. (Ленинград), 16 : 213; Курбатский, 1994, Фл. Сиб. 9 : 208. – *Th. lanceolata* R.Br. p. p.: Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1582; Штейнберг, 1945, Фл. СССР, 11 : 39. Очень редко. Разнотравно-злаковая солонцеватая степь. Ф4: 25а [Золотов, 2002б].

****Trifolium arvense*** L. 1753, Sp. Pl. : 769; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1601; Бобров, 1945, Фл. СССР, 11 : 257; Курбатский, 1994, Фл. Сиб. 9 : 200. Очень редко. Берега р. Барнаулка, обочины дорог. Ф5: 39 [Терехина, Копытина, 1996], 45 [Золотов, Силантьева, 2000].

****Trifolium fragiferum*** L. 1753, Sp. Pl. : 772; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1606; Бобров, 1945, Фл. СССР, 11 : 226; Курбатский, 1994, Фл. Сиб. 9 : 202. Обычно. Влажные солончаковатые и солончаковые луга по берегам озер. Ф1–Ф3: 2, 4а, 5а, 6а, 15г, 21а, 21г.

****Trifolium hybridum*** L. 1753, Sp. Pl. : 766; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1609; Бобров, 1945, Фл. СССР, 11 : 212; Курбатский, 1994, Фл. Сиб. 9 : 202. Очень редко. Сырые закустаренные луга, газоны. Ф5: 45 [Верещагин, 1930], 46.

Trifolium lupinaster L. 1753, Sp. Pl. : 766; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1605; Бобров, 1945, Фл. СССР, 11 : 200; Курбатский, 1994, Фл. Сиб. 9 : 202. Обычно. Бор, березовые колки, суходольные, остепненные луга. Ф1–Ф5: 1, 2, 4а, 6а, 7б, 8б, 9, 10, 11, 11а, 12, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 25а, 28, 30, 39, 41, 42, 43, 45.

Trifolium pratense L. 1753, Sp. Pl. : 768; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1604;

Бобров, 1945, Фл. СССР, 11 : 248; Курбатский, 1994, Фл. Сиб. 9 : 204. Обычно. Луга, берега рек и озер, влажные обочины дорог. Ф1–Ф5: 2, 4а, 5а, 6а, 8а, 8б, 9, 9а, 10, 11, 11а, 12, 15, 17б, 18, 20, 21, 21в, 21г, 25а, 28, 28б, 30, 39, 41, 42, 45, 46.

Trifolium repens L. 1753, Sp. Pl. : 767; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1608; Бобров, 1945, Фл. СССР, 11 : 211; Курбатский, 1994, Фл. Сиб. 9 : 204. Обычно. Луга по берегам рек и озер, влажные обочины дорог. Ф1–Ф5: 2, 5а, 7б, 9, 10, 11, 11а, 12, 18, 20, 21а, 21г, 28, 30, 39, 41, 42, 45, 46.

Vicia amoena Fisch. 1825, in DC. Prodr. 2 : 335; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1788; Федченко, 1948, Фл. СССР, 13 : 444; Никифорова, 1994, Фл. Сиб. 9 : 173. Редко. Остепненные луга, ж.д. насыпи, обочины дорог. Ф3, Ф5: 21в, 35, 39, 41, 42, 45.

****Vicia angustifolia*** L. 1759, Amoen. Acad. : 105; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1787; Федченко, 1948, Фл. СССР, 13 : 464; Никифорова, 1994, Фл. Сиб. 9 : 174. Очень редко. Пустыри, обочины дорог. Ф5: 42 [Золотов, Силантьева, 2000].

Vicia cracca L. 1753, Sp. Pl. : 735; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1792; Федченко, 1948, Фл. СССР, 13 : 436; Никифорова, 1994, Фл. Сиб. 9 : 176. Обычно. Луга, бор, березовые колки, обочины дорог. Ф1–Ф5: 1, 4а, 7, 10, 11, 11а, 13б, 15, 16б, 18, 21, 21в, 25а, 28, 30, 45.

Vicia lilacina Ledeb. 1831, Fl. Alt. 3 : 348; Федченко, 1948, Фл. СССР, 13 : 436; Никифорова, 1994, Фл. Сиб. 9 : 177. – *V. cracca* L. var. *lilacina* (Ledeb.) Kryl. 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1793. Очень редко. Луга. Ф3: 21 [Золотов, Силантьева, 2000].

Vicia nervata Sipl. 1966, Новости сист. высш. раст. : 287; Никифорова, 1994, Фл. Сиб. 9 : 179. – *V. megalotropis* Ledeb. var. *intermedia* Kryl. 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1790; Федченко, 1948, Фл. СССР, 13 : 442. Очень редко. На ж.д. насыпи. Ф5: 44 [Золотов, Силантьева, 2000].

****Vicia sativa*** L. 1753, Sp. Pl. : 736; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1786; Федченко, 1948, Фл. СССР, 13 : 460; Никифорова, 1994, Фл. Сиб. 9 : 181. Очень редко. У дорог. Ф3: 21д [Золотов, Силантьева, 2000].

Vicia sepium L. 1753, Sp. Pl. : 737; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1787; Федченко, 1948, Фл. СССР, 13 : 455; Никифорова, 1994, Фл. Сиб. 9 : 181. Обычно. Луга, березовые колки, обочины дорог. Ф1–Ф5: 2, 4а, 7б, 8б, 11, 12а, 15, 17б, 18а, 20в, 21, 28, 30, 39, 42, 45.

Vicia sylvatica L. 1753, Sp. Pl. : 734; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1796; Федченко, 1948, Фл. СССР, 13 : 429; Никифорова, 1994, Фл. Сиб. 9 : 182. Редко. Бор, смешанный лес. Ф4–Ф5: 18 [Крылов, 1916], 28 [Крылов, 1916], 33.

Vicia tenuifolia Roth, 1788, Tent. Fl. Germ. 1 : 309; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 :

1795; Федченко, 1948, Фл. СССР, 13 : 440; Никифорова, 1994, Фл. Сиб. 9 : 182. Обычно. Остепненные луга, опушки. Ф1–Ф5: 4а, 11д, 12, 15, 18а, 18в, 20, 21, 35, 39, 42.

Vicia unijuga A.Br. 1854, Index Sem. Hort. Berol. : 12; Крылов, 1933, Фл. Зап. Сиб. 7 : 1800; Федченко, 1948, Фл. СССР, 13 : 423; Никифорова, 1994, Фл. Сиб. 9 : 183. Редко. Бор, смешанный лес. Ф5: 30, 39, 43, 45.

Aceraceae Juss.

****Acer negundo*** L. 1753, Sp. Pl. : 1065; Пояркова, 1949, Фл. СССР, 14 : 621; Черепанов, 1995, Сосуд. раст. Росс. и сопред. госуд. : 7. Обычно. На ж.д. насыпях, у дорог, по опушкам бора и колков. Ф1–Ф5: 1, 4, 4а, 6, 7а, 8б, 11, 12, 15, 17, 18, 20, 21, 39, 43, 46.

Nitrariaceae Lindl.

Nitraria schoberi L. 1759, Syst. Nat. ed. 10, 2 : 1044; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1851; Бобров, 1949, Фл. СССР, 14 : 197; Пешкова, 1996, Фл. Сиб. 10 : 34. Очень редко. Солончаки, солонцеватые степи по долинам рек. Ф1–Ф2: 7б [Золотов, 2002б], 12б [Золотов, 2002б].

Linaceae S.F.Gray

****Linum usitatissimum*** L. 1753, Sp. Pl. : 277; Юзепчук, 1949, Фл. СССР, 14 : 100; Черепанов, 1995, Сосуд. раст. Росс. и сопред. госуд. : 594. Очень редко. У дорог, на пустырях. Ф5: 46 [Золотов, Силантьева, 2000].

Geraniaceae Juss.

Erodium cicutarium (L.) L'Hér. 1789, Ait. Hort. Kew. 2 : 44; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1835; Введенский, 1949, Фл. СССР, 14 : 71; Пешкова, 1996, Фл. Сиб. 10 : 21. Редко. У дорог, в посевах, на пустырях. Ф4–Ф5: 23, 42, 45, 46.

Geranium bifolium Patrin, 1824, in DC. Prodr. 1 : 642; Бобров, 1949, Фл. СССР, 14 : 30; Пешкова, 1996, Фл. Сиб. 10 : 11. – *G. asiaticum* Serg.: Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1832. Изредка. Бор, смешанный лес, лесные луга. Ф2, Ф5: 12а, 30, 36, 39, 42, 43, 45.

Geranium collinum Steph. ex Willd. 1800, Sp. Pl. 3 : 705; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1829; Бобров, 1949, Фл. СССР, 14 : 43; Пешкова, 1996, Фл. Сиб. 10 : 12. Обычно. Солонцеватые и солончаковые луга. Ф1–Ф3: 2, 3а, 4а, 6а, 8б, 10, 11, 11е, 12, 15а.

Geranium pratense L. s.str. 1753, Sp. Pl. : 681; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1826; Бобров, 1949, Фл. СССР, 14 : 31; Пешкова, 1996, Фл. Сиб. 10 : 15. Обычно. Пойменные,

суходольные луга. Ф1–Ф5: 4а, 6а, 7, 10, 11, 12, 13в, 15, 15а, 18, 21, 25, 28, 30, 39, 43, 45.

Geranium sibiricum L. 1753, Sp. Pl. : 683; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1821; Бобров, 1949, Фл. СССР, 14 : 57; Пешкова, 1996, Фл. Сиб. 10 : 18. Изредка. Луга, пустыри, обочины дорог, огороды. Ф3–Ф5: 15д, 18, 20, 21, 28, 30, 39, 45, 46.

Geranium sylvaticum L. 1753, Sp. Pl. : 681; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1825; Бобров, 1949, Фл. СССР, 14 : 24; Пешкова, 1996, Фл. Сиб. 10 : 19. Изредка. Бор, смешанный лес, березовые согры, окраины болот. Ф3–Ф5: 17б, 18, 21, 25, 28, 36, 42.

Balsaminaceae A.Rich.

Impatiens noli-tangere L. 1753, Sp. Pl. : 938; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1887; Победимова, 1949, Фл. СССР, 14 : 626; Байков, 1996, Фл. Сиб. 10 : 62. Очень редко. По влажным тенистым местам, у жилья. Ф5: 45 [Золотов, Силантьева, 2000].

Impatiens parviflora DC. 1824, Prodr. 1 : 687; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1888; Победимова, 1949, Фл. СССР, 14 : 631; Байков, 1996, Фл. Сиб. 10 : 62. Редко. У дорог и жилья, по берегам рек и в бору. Ф5: 39, 45, 46.

Polygalaceae R.Br.

Polygala hybrida DC. 1824, Prodr. 1 : 325; Невский, Тамамшян, 1949, Фл. СССР, 14 : 260; Пешкова, 1996, Фл. Сиб. 10 : 36. – *P. comosa* auct. non Schkuhr: Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1857. Обычно. Остепненные луга, луговые степи. Ф1–Ф5: 1, 6а, 7б, 10, 11, 11а, 12б, 13, 17, 18, 21а, 25, 28, 42, 45.

Santalaceae R.Br.

Thesium refractum C.A.Mey. 1841, in Bong. et Mey. Verzeichn. : 58; Крылов, 1930, Фл. Зап. Сиб. 4 : 813; Бобров, 1936, Фл. СССР, 5 : 421; Красноборов, 1992, Фл. Сиб. 5 : 83. Изредка. Степи, остепненные луга, опушки бора и березовых колков. Ф1–Ф3: 5, 5а, 6б, 7а, 10 [Крылов, 1916], 11, 16а, 16в, 18а, 21а.

Rhamnaceae Juss.

Frangula alnus Mill. 1768, Gard. Dict. ed. 8 : №1; Грубов, 1949, Фл. СССР, 14 : 663; Байков, 1996, Фл. Сиб. 10 : 63. – *Rhamnus frangula* L.**:** Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1890. Обычно. Бор, смешанный лес, прибрежные заросли, болота. Ф1–Ф5: 2, 4а, 4б, 8б, 9, 10, 11, 13, 17, 18, 21в, 25, 28, 30, 45.

Rhamnus cathartica L. 1753, Sp. Pl. : 193; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1889;

Грубов, 1949, Фл. СССР, 14 : 660; Байков, 1996, Фл. Сиб. 10 : 64. Очень редко. Бор, кустарниковые заросли. Ф5: 45 [Золотов, Силантьева, 2000].

Elaeagnaceae Juss.

Elaeagnus angustifolia L. 1753, Sp. Pl. : 121; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1951; Горшкова, 1949, Фл. СССР, 15 : 522; Зуев, 1996, Фл. Сиб. 10 : 104. Редко. Берега рек, обочины дорог. Ф1, Ф5: 6, 7а, 43а.

Hippophaë rhamnoides L. 1753, Sp. Pl. : 1023; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1950; Горшкова, 1949, Фл. СССР, 15 : 516; Зуев, 1996, Фл. Сиб. 10 : 103. Редко. Пески, берега рек и озер. Ф1, Ф5: 6, 7а, 42, 43, 45.

Cornaceae Dumort.

Swida alba (L.) Opiz, 1838, Berchtold. Oecon.-Techn. Fl. Bohm., 2, 1 : 175; Власова, 1996, Фл. Сиб. 10 : 195. – *Thelycrania alba* (L.) Pojark. 1951, Фл. СССР, 17 : 344. – *Cornus tatarica* Mill. 1768, Grad. Dict. ed. 8 : №7; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 2085. Очень редко. Древесно-кустарниковые заросли по р. Барнаулка. Ф5: 46а [Верещагин, 1930].

Apiaceae Lindl.

Aegopodium podagraria L. 1753, Sp. Pl. : 265; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 2082; Шишкин, 1950, Фл. СССР, 16 : 452; Пименов, 1996, Фл. Сиб. 10 : 152. Очень редко. Древесно-кустарниковые заросли по р. Барнаулка, бор. Ф4–Ф5: 31 (29.07.2004 Д.В. Золотов, Д.В. Черных), 46 [Верещагин, 1930, 1988].

Anethum graveolens L. 1753, Sp. Pl. : 263; Шишкин, 1951, Фл. СССР, 17 : 209; Черепанов, 1995, Сосуд. раст. Росс. и сопред. госуд. : 20. Редко. Пустыри, огороды, обочины дорог. Ф5: 39, 45, 46.

Angelica decurrens (Ledeb.) B.Fedtsch. 1909, in O. et B.Fedtsch. Consp. Fl. Turkest. 3 : 99; Пименов, 1996, Фл. Сиб. 10 : 176. – *Archangelica decurrens* Ledeb.: Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 2040; Шишкин, 1951, Фл. СССР, 17 : 30. Обычно. Берега озер и рек, сырые леса. Ф1–Ф5: 2, 4а, 11, 15а, 17б, 19а, 20, 21, 28, 30, 39, 45, 46.

Angelica palustris (Bess.) Hoffm. 1814, Gen. Umb. : 162; Пименов, 1996, Фл. Сиб. 10 : 177. – *Ostericum palustre* (Bess.) Bess.: Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 2056; Шишкин, 1951, Фл. СССР, 17 : 10. Обычно. В кустах по берегам рек и озер, болотистым лугам. Ф1–Ф5: 3а, 4а, 8б, 11, 13а, 15, 17б, 19а, 18 [Крылов, 1916], 25, 28 [Крылов, 1916], 30, 46 [Верещагин, 1930, 1988].

Angelica sylvestris L. 1753, Sp. Pl. : 251; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 2050; Шишкин, 1951, Фл. СССР, 17 : 13; Пименов, 1996, Фл. Сиб. 10 : 178. Обычно. Заросли по берегам рек и озер, смешанный лес. Ф1–Ф5: 4, 7б, 8б, 9, 10, 11, 11а, 15, 17, 18, 19а, 21, 28, 30, 35, 39, 45.

Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm. 1814, Gen. Umb. : 40; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 2032; Шишкин, 1950, Фл. СССР, 16 : 128; Пименов, 1996, Фл. Сиб. 10 : 135. Редко. Смешанный, березовый лес. Ф3–Ф5: 21, 30, 31.

Bupleurum aureum Fisch. ex Hoffm. 1814, Gen. Umb. ed. 1 : 115; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 2011; Линчевский, 1950, Фл. СССР, 16 : 295. – *B. longifolium* L. subsp. *aureum* (Fisch. ex Hoffm.) Soó: Пименов, 1996, Фл. Сиб. 10 : 143. Изредка. Лесные луга, бор. Ф4–Ф5: 18 [Крылов, 1916], 28 [Крылов, 1916], 30, 36, 39, 42, 43, 45.

Carum carvi L. 1753, Sp. Pl. : 263; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 2079; Шишкин, 1950, Фл. СССР, 16 : 386; Пименов, 1996, Фл. Сиб. 10 : 149. Обычно. Пойменные, влажные луга, берега рек и озер. Ф1–Ф5: 2, 4а, 8б, 12, 15, 17б, 18а, 18в, 21, 25, 28, 30, 38, 39, 42, 43, 45, 46.

Cenolophium denudatum (Hornem.) Tutin, 1967, Feddes Repert. 74, 1–2 : 31; Пименов, 1996, Фл. Сиб. 10 : 172. – *C. fischeri* (Spreng.) W.Koch: Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 2018; Шишкин, 1950, Фл. СССР, 16 : 583. Обычно. Солонцеватые и солончаковатые луга, берега рек и озер. Ф1–Ф5: 2, 4а, 7б, 8б, 11а, 11е, 13б, 15, 17а, 17б, 18, 19а, 21, 25, 30, 42, 45.

Chaerophyllum prescottii DC. 1830, Prodr. 4 : 225; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 2027; Шишкин, 1950, Фл. СССР, 16 : 116; Пименов, 1996, Фл. Сиб. 10 : 136. Обычно. Суходольные луга, опушки березовых колков, обочины дорог. Ф1–Ф5: 6а, 6б, 12а, 15а, 18а, 18в, 25а, 39, 41, 44.

Cicuta virosa L. 1753, Sp. Pl. : 255; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 2023; Шишкин, 1950, Фл. СССР, 16 : 378; Пименов, 1996, Фл. Сиб. 10 : 140. Обычно. В воде по берегам водоемов, на болотах. Ф1–Ф5: 3а, 10, 11, 12а, 17а, 17б, 18, 19а, 21, 21в, 25, 25а, 28, 30, 38а, 40а, 45.

Conioselinum tataricum Hoffm. 1816, Gen. Umb. : 185; Пименов, 1996, Фл. Сиб. 10 : 173. – *C. vaginatum* (Spreng.) Thell.: Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 2061; Шишкин, 1950, Фл. СССР, 17 : 2. Редко. Древесно-кустарниковые заросли по берегам р. Барнаулка. Ф5: 30, 34, 35, 46 [Верещагин, 1930, 1988].

****Conium maculatum*** L. 1753, Sp. Pl. : 243; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 2042; Шишкин, 1950, Фл. СССР, 16 : 225; Пименов, 1996, Фл. Сиб. 10 : 140. Редко. Обочины

дорог. Ф4–Ф5: 24, 28, 46.

Eryngium planum L. 1753, Sp. Pl. : 233; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 2036; Бобров, 1950, Фл. СССР, 16 : 85; Пименов, 1996, Фл. Сиб. 10 : 132. Обычно. Степь, остепненные луга, у дорог. Ф1–Ф5: 2, 4, 6а, 7а, 7б, 10, 11а, 12, 15, 15а, 21, 22, 25а, 28, 39, 42, 45, 46.

Heracleum dissectum Ledeb. 1829, Fl. Alt. 1 : 301; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1999; Манденова, 1951, Фл. СССР, 17 : 238; Пименов, 1996, Фл. Сиб. 10 : 193. Обычно. Бор, смешанный лес, березовые колки. Ф1–Ф5: 7а, 12, 15, 19а, 17а, 17б, 21, 25, 30.

Heracleum sibiricum L. 1753, Sp. Pl. : 249; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 2001; Манденова, 1951, Фл. СССР, 17 : 231; Пименов, 1996, Фл. Сиб. 10 : 193. Изредка. Бор, смешанный лес, березовые колки. Ф1–Ф5: 2, 3а, 4а, 11, 18, 25, 28, 30.

Kadenia dubia (Schkuhr) Lavrova et V.Tichom. 1986, Бюл. МОИП. Отд. биол. 91, 2 : 93; Пименов, 1996, Фл. Сиб. 10 : 169. – *Cnidium dubium* (Schkuhr) Tell.; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 2015; Шишкин, 1950, Фл. СССР, 16 : 522. Обычно. Березовые колки, бор, суходольные и пойменные, солонцеватые и солончаковатые луга, обочины дорог. Ф1–Ф5: 2, 4а, 7а, 7б, 9а, 10, 11, 11а, 15, 15а, 16, 16в, 18, 20, 21, 22, 23, 24, 25а, 28, 30, 32, 35, 39.

Kitagawia baicalensis (Redow. ex Willd.) Pimenov, 1986, Бот. журн. 71, 7 : 944; Пименов, 1996, Фл. Сиб. 10 : 184. – *Peucedanum baicalense* (Redow. ex Willd.) Koch: Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 2048; Шишкин, 1951, Фл. СССР, 17 : 181. Обычно. Бор, пески, остепненные луга, ж.д. насыпи. Ф1–Ф5: 1, 2, 5, 7б, 8б, 10, 11, 11а, 15а, 18, 20, 21, 28, 30, 38, 39, 42, 43, 45, 46.

Oenanthe aquatica (L.) Poir. 1769, in Lam. Encycl. Meth. Bot. 4 : 530; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 2021; Шишкин, 1961, Фл. СССР, 16 : 537; Пименов, 1996, Фл. Сиб. 10 : 163. Обычно. В воде по берегам рек и озер. Ф1–Ф5: 2, 4в, 9а, 11а, 15, 20г, 24а, 25, 27в, 30а, 30б, 34, 38а, 39, 42.

Pastinaca sylvestris Mill. 1768, Gard. Dict. ed. 8 : №1; Шишкин, 1951, Фл. СССР, 17 : 216; Пименов, 1996, Фл. Сиб. 10 : 192. – *P. sativa* L. var. *sylvestris* (Rupr.) Kryl. et Schischk.: Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1998. Изредка. У дорог, на пустырях, огородах, нарушенных лугах, в березовых колках. Ф1–Ф5: 6а, 12а, 15а, 25а, 28, 30, 42, 45, 46.

Peucedanum morisonii Bess. ex Spreng. 1820, in Roem. et Schult. Syst. Veg. 6 : 76, in obs.; Шишкин, 1951, Фл. СССР, 17 : 175; Пименов, 1996, Фл. Сиб. 10 : 187. – *P. ruthenicum* auct. non M.Bieb.: Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 2045. Обычно. Остепненные луга, луговые степи, бор, опушки березовых колков. Ф1–Ф5: 1, 4б, 6, 7а, 7б, 10, 11, 11а, 13б, 16а, 18а, 21а, 25, 30, 38, 39.

Peucedanum vaginatum Ledeb. 1829, Fl. Alt. 1 : 312; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 2050; Шишкин, 1951, Фл. СССР, 17 : 185; Пименов, 1996, Фл. Сиб. 10 : 189. Очень редко. Степные солонцеватые луга. Ф5: 28 [Крылов, 1935].

Pimpinella saxifraga L. 1753, Sp. Pl. : 263; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 2075; Шишкин, 1950, Фл. СССР, 16 : 427; Пименов, 1996, Фл. Сиб. 10 : 153. Изредка. Луга, берега рек. Ф4–Ф5: 23, 25, 38, 39, 42, 45.

Pleurospermum uralense Hoffm. 1814, Gen. Umb. : IX; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 2059; Шишкин, 1950, Фл. СССР, 16 : 231; Пименов, 1996, Фл. Сиб. 10 : 133. Редко. Пойменные леса и луга, высокотравные боры и смешанные леса. Ф4–Ф5: 18 [Крылов, 1916], 24б, 28, 31, 44.

Seseli ledebourii G.Don f. 1834, Gen. Syst. 3 : 308; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 2063; Шишкин, 1950, Фл. СССР, 16 : 513; Пименов, 1996, Фл. Сиб. 10 : 159. Обычно. Степи, остепненные луга. Ф1–Ф5: 2, 6а, 7а, 7б, 12, 14, 15, 15а, 16, 17, 18а, 25, 26а, 28, 32, 39, 41б, 43, 45.

Seseli libanotis (L.) W.Koch, 1825, Nova Acta Acad. Leop.-Car. 12 : 111; Пименов, 1996, Фл. Сиб. 10 : 160. – *Libanotis sibirica* (L.) C.A.Mey.: Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 2069; Шишкин, 1950, Фл. СССР, 16 : 479. Обычно. Остепненные луга, луговые степи, опушки березовых и смешанных лесов. Ф1–Ф5: 1, 6а, 7а, 7б, 10, 11а, 11д, 13б, 16в, 17, 18, 21, 25а, 28, 30, 42.

Seseli strictum Ledeb. 1829, Fl. Alt. 1 : 338; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 2065; Шишкин, 1950, Фл. СССР, 16 : 489; Пименов, 1989, Фл. Сиб. 10 : 161. Изредка. Солонцеватые степи, солончаковатые и солонцеватые луга. Ф1–Ф3, Ф5: 7б, 12б, 14, 15, 15д, 16, 21в, 21г, 32.

Sium latifolium L. 1753, Sp. Pl. : 254; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 2020; Шишкин, 1950, Фл. СССР, 16 : 459; Пименов, 1996, Фл. Сиб. 10 : 154. Изредка. Болотистые берега рек и озер, болота. Ф1–Ф5: 2, 10 [Крылов, 1916], 11 [Крылов, 1916], 17б, 18 [Крылов, 1916], 24, 25, 28, 28б, 30, 42.

Sium sisaroideum DC. 1830, Prodr. 4 : 124; Шишкин, 1950, Фл. СССР, 16 : 463; Пименов, 1996, Фл. Сиб. 10 : 155. – *Sisarum sisaroideum* (DC.) Schischk.: Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 2077. Очень редко. Смешанный лес. Ф5: 39 [Золотов, Силантьева, 2000].

Thyselium palustre (L.) Raf. 1840, Good Book Amenit. Nat. Philad. : 52; Пименов, 1996, Фл. Сиб. 10 : 185. – *Calestania palustris* (L.) Koso-Pol.: Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 2052. – *Peucedanum palustre* (L.) Moench: Шишкин, 1951, Фл. СССР, 17 : 201. Очень редко. Окраины болот. Ф2: 11 [Золотов, Силантьева, 2000].

Caprifoliaceae Juss.

Lonicera tatarica L. 1753, Sp. Pl. : 173; Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2595; Пояркова, 1958, Фл. СССР, 23 : 544; Курбатский, 1996, Фл. Сиб. 12 : 133. Очень редко. Закустаренные склоны по берегам рек, овраги, березовые колки. Ф2, Ф5: 13, 45 [Золотов, Силантьева, 2000].

Viburnaceae Dumort.

Viburnum opulus L. 1753, Sp. Pl. : 268; Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2593; Пояркова, 1958, Фл. СССР, 23 : 456; Курбатский, 1996, Фл. Сиб. 12 : 127. Обычно. В прибрежных древесно-кустарниковых зарослях, березовых и смешанных лесах. Ф1–Ф5: 4а, 7б, 8б, 9, 10, 11, 11а, 13, 15, 17б, 18, 20, 21а, 28, 30, 39, 45.

Sambucaceae Link

Sambucus sibirica Nakai, 1926, Bot. Mag. 15 : 473; Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2592; Пояркова, 1958, Фл. СССР, 23 : 434; Курбатский, 1996, Фл. Сиб. 12 : 126. Редко. Бор: берега ручьев. Ф5: 30, 33, 43.

Adoxaceae Trautv.

Adoxa moschatellina L. 1753, Sp. Pl. : 367; Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2602; Шишкин, 1958, Фл. СССР, 23 : 584; Курбатский, 1996, Фл. Сиб. 12 : 133. Очень редко. Древесно-кустарниковые заросли по берегам р. Барнаулка, в бору под кустами. Ф5: 42 [Золотов, Силантьева, 2000], 45 [Золотов, Силантьева, 2000].

Valerianaceae Batsch

Valeriana officinalis L. 1753, Sp. Pl. : 31; Грубов, 1958, Фл. СССР, 23 : 625; Черепанов, 1995, Сосуд. раст. Росс. и сопред. госуд. : 953. Редко. У дорог, на ж.д. насыпях, в бору, натурализуется из культуры. Ф5: 30, 39, 44, 45.

Valeriana rossica P.Smirn. 1925, Работы Окск. биол. станции 3, 2–3 : 9; Горбунов, 2002, Валерианы Росс. и сопред. госуд. : 120; Курбатский, 1996, Фл. Сиб. 12 : 141. – *Valeriana officinalis* auct. non L. p. p.: Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2607; Грубов, 1958, Фл. СССР, 23 : 627. Изредка. Остепненные, солонцеватые луга по опушкам березовых колков и бора, степи. Ф1–Ф5: 7а, 7б, 12а, 13, 17а, 20г, 21, 27б, 46 [Верещагин, 1930, 1988].

Valeriana tuberosa L. 1753, Sp. Pl. : 33; Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2607;

Грубов, 1958, Фл. СССР, 23 : 600; Курбатский, 1996, Фл. Сиб. 12 : 142. Редко. Остепненные солонцеватые и солончаковатые луга, солонцеватые степи. Ф2–Ф3: 11, 13, 15, 16в.

Dipsacaceae Juss.

Dipsacus gmelinii M.Bieb. 1808, Fl. Taur.-Cauc. 1 : 92; Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2620; Бобров, 1957, Фл. СССР, 24 : 23; Курбатский, 1996, Фл. Сиб. 12 : 143. Очень редко. На горелом месте среди сорняков. Ф5: 46 [Крылов, 1939].

Knautia arvensis (L.) Coult. 1823, Mém. Dipsac. : 29; Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2622; Бобров, 1957, Фл. СССР, 24 : 15; Курбатский, 1996, Фл. Сиб. 12 : 143. Очень редко. У дорог, на пустырях. Ф5: 39 [Верещагин, 1930], 45 [Золотов, Силантьева, 2000].

Scabiosa ochroleuca L. 1753, Sp. Pl. : 101; Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2624; Бобров, 1957, Фл. СССР, 24 : 75; Курбатский, 1996, Фл. Сиб. 12 : 145. Обычно. Остепненные луга, степи, бор. Ф1–Ф5: 1, 2, 4а, 6а, 7, 8б, 10, 11а, 12, 13, 15г, 16в, 18а, 21, 25, 28.

Succisa pratensis Moench, 1974, Meth. Pl. : 498; Бобров, 1957, Фл. СССР, 24 : 52; Курбатский, 1996, Фл. Сиб. 12 : 143. – *S. praemorsa* (Gilib.) Aschers.: Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2626. Очень редко. На сыроватом лугу по опушке бора. Ф5: 38 [Верещагин, 1930].

Rubiaceae Juss.

Galium boreale L. 1753, Sp. Pl. : 108; Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2581; Победимова, 1958, Фл. СССР, 23 : 349; Наумова, 1996, Фл. Сиб. 12 : 113. Обычно. Пойменные, влажные луга, разнотравные леса, у воды. Ф1–Ф5: 1, 2, 4а, 7а, 7б, 8б, 9, 10, 11, 11а, 15, 17б, 18, 19а, 20, 21, 28, 30, 39, 41, 42, 43, 45.

****Galium mollugo*** L. 1753, Sp. Pl. : 107; Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2577; Победимова, 1958, Фл. СССР, 23 : 370; Наумова, 1996, Фл. Сиб. 12 : 116. Редко. Ж.д. насыпи, обочины дорог, опушки, лесные луга. Ф1, Ф4–Ф5: 4в, 20, 42, 45.

Galium palustre L. 1753, Sp. Pl. : 105; Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2579; Победимова, 1958, Фл. СССР, 23 : 331; Наумова, 1996, Фл. Сиб. 12 : 117. Обычно. Сырые луга, болота, берега рек и озер, заболоченные леса. Ф1–Ф5: 2, 3а, 9, 10, 11, 11а, 13б, 15а, 15д, 18, 21, 25, 28, 30, 39, 41, 42, 43, 45.

Galium physocarpum Ledeb. 1844, Fl. Ross. 2, 1 : 410; Наумова, 1996, Фл. Сиб. 12 : 119. – *G. volgense* Pobed. 1958, Фл. СССР, 23 : 715, 348. – *G. rubioides* auct. non L.: Крылов,

1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2582. Очень редко. Влажные луга, бор. Ф5: 39 [Золотов, Силантьева, 2000], 45 [Золотов, Силантьева, 2000].

Galium ruthenicum Willd. 1797, Sp. Pl. : 597; Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2585; Победимова, 1958, Фл. СССР, 23 : 367; Наумова, 1996, Фл. Сиб. 12 : 120. Изредка. Остепненные луга, степи. Ф1–Ф5: 5а, 6, 12, 15, 20, 21, 39, 42, 43, 45.

Galium trifidum L. 1753, Sp. Pl. : 105; Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2580; Победимова, 1958, Фл. СССР, 23 : 334; Наумова, 1996, Фл. Сиб. 12 : 121. – *G. ruprechtii* Pobed. 1958, Фл. СССР, 23 : 713, 335. Редко. Болота. Ф2–Ф5: 10 [Крылов, 1916], 11б, 18 [Крылов, 1916], 28 [Крылов, 1916], 46 [NS; Крылов, 1939].

Galium uliginosum L. 1753, Sp. Pl. : 106; Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2578; Победимова, 1958, Фл. СССР, 23 : 340; Наумова, 1996, Фл. Сиб. 12 : 122. Обычно. Сырые луга, разнотравный бор, сырые лиственные леса, сырые обочины дорог. Ф1–Ф5: 4а, 8б, 11, 15, 18, 21а, 25, 28, 41.

****Galium vaillantii*** DC. 1815, Fl. Fr. 4 : 263; Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2589; Наумова, 1996, Фл. Сиб. 12 : 122. – *G. spurium* auct. non L.: Победимова, 1958, Фл. СССР, 23 : 306. Очень редко. Обочина дороги. Ф5: 27в [Золотов, 2005б].

Galium verum L. 1753, Sp. Pl. : 107; Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2585; Победимова, 1958, Фл. СССР, 23 : 357; Наумова, 1996, Фл. Сиб. 12 : 123. Обычно. Остепненные луга, степи. Ф1–Ф5: 1, 4а, 6а, 7, 10, 11, 12, 13б, 15а, 18, 20, 21, 28, 39.

Gentianaceae Juss.

Anagallidium dichotomum (L.) Griseb. 1839, Gentian. : 312; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2196; Гроссгейм, 1952, Фл. СССР, 18 : 622; Зуев, 1997, Фл. Сиб. 11 : 81. Изредка. Степи, солонцеватые луга, обочины дорог. Ф1–Ф3: 7а, 12б, 15д, 16в, 16г, 21а.

Centaurium meyeri (Bunge) Druce, 1917, Rep. Bot. Exch. Club Brit. Isles, 1916 : 613; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2168; Гроссгейм, 1952, Фл. СССР, 18 : 529. Очень редко. Солончаковые луга, солончаки. Ф1: 2 [Золотов, 2002б], 5а [Золотов, 2002б].

Gentiana amarella L. 1753, Sp. Pl. : 230; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2172. – *G. lingulata* Agardh: Гроссгейм, 1952, Фл. СССР, 18 : 605. – *G. axillaris* (F.W.Schmidt) Murb.: Гроссгейм, 1952, Фл. СССР, 18 : 606. – *Gentianella amarella* (L.) Boerner, 1912, Fl. Deutsche Volk : 542; Зуев, 1997, Фл. Сиб. 11 : 74. Очень редко. Луга, опушки. Ф4–Ф5: 18 [Крылов, 1916], 28 [NS; Крылов, 1916].

Gentiana macrophylla Pall. 1788, Fl. Ross. 2 : 216; Крылов, 1952, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2185; Гроссгейм, 1952, Фл. СССР, 18 : 567. – *Dasystephana macrophylla* (Pall.) Zuev, 1997,

Фл. Сиб. 11 : 61. Очень редко. Разнотравно-злаковая степь. Ф1: 7б [Золотов, 2002б].

Gentiana pneumonanthe L. 1753, Sp. Pl. : 228; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2180; Гроссгейм, 1952, Фл. СССР, 18 : 547. – *Dasystephana pneumonanthe* (L.) Zuev, 1997, Фл. Сиб. 11 : 62. Изредка. Влажные солонцеватые луга. Ф1–Ф5: 4а, 9а, 10 [Крылов, 1916], 11, 11а, 15а, 18, 20г, 28 [Крылов, 1916].

Gentiana riparia Kar. et Kir. 1841, Bull. Soc. Nat. Moscou, 14 : 706; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2192; Гроссгейм, 1952, Фл. СССР, 18 : 581. – *Ciminalis riparia* (Kar. et Kir.) Zuev, 1985, Бот. журн. 70, 7 : 921; Зуев, 1997, Фл. Сиб. 11 : 72. Редко. Солончаковые луга. Ф1, Ф5: 4в, 6а, 28б.

Menyanthaceae Dumort.

Menyanthes trifoliata L. 1753, Sp. Pl. : 145; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2201; Бобров, 1952, Фл. СССР, 18 : 642; Ковтонюк, 1997, Фл. Сиб. 11 : 85. Обычно. Торфяные болота, согры, берега озер. Ф1–Ф5: 3а, 4а, 4б, 10 [Крылов, 1916], 11 [Крылов, 1916], 15а, 17б, 21, 21в, 25, 30б, 39, 40а, 42 [Верещагин, 1930, 1988].

Nymphoides peltata (S.G.Gmel.) O.Kuntze, 1891, Rev. Gen. Pl. Bot. (Paris) : 429; Бобров, 1952, Фл. СССР, 18 : 643; Ковтонюк, 1997, Фл. Сиб. 11 : 85. – *Limnanthemum nymphoides* (L.) Link: Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2202. Редко. Пресные озера и пруды. Ф4–Ф5: 20г [Красная книга..., 1999], 27а, 46б [NS; Верещагин, 1930].

Asclepiadaceae R.Br.

Vincetoxicum sibiricum (L.) Decne. 1844, in DC. Prodr. 8 : 525; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2207; Ковтонюк, 1997, Фл. Сиб. 11 : 88. – *Antitoxicum sibiricum* (L.) Pobed.: Победимова, 1952, Фл. СССР, 18 : 707. Изредка. Суходольные луга, остепненные склоны, пески, ж.д. насыпи, обочины дорог. Ф1–Ф5: 4а, 5а, 7а, 12, 15, 25а, 39, 44, 45.

Solanaceae Juss.

****Datura stramonium*** L. 1753, Sp. Pl. : 179; Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2402; Пояркова, 1955, Фл. СССР, 22 : 109; Курбатский, 1996, Фл. Сиб. 12 : 12. Очень редко. Во дворе музея. Ф5: 46 [NS; Верещагин, 1930].

****Hyoscyamus niger*** L. 1753, Sp. Pl. : 179; Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2403; Пояркова, 1955, Фл. СССР, 22 : 93; Курбатский, 1996, Фл. Сиб. 12 : 11. Обычно. На пустырях, у дорог. Ф1–Ф5: 2, 5а, 6, 11, 12б, 17, 18а, 25а, 28, 42, 45, 46.

****Nicandra physaloides*** (L.) Gaertn. 1791, De fruct. et sem. 2 : 237, tab. 131, f. 2;

Пояркова, 1955, Фл. СССР, 22 : 116; Черепанов, 1995, Сосуд. раст. Росс. и сопред. госуд. : 940. Очень редко. В огородах, разводится и дичает. Ф5: 46 [NS; Верещагин, 1930].

Physalis alkekengi L. 1753, Sp. Pl. : 183; Пояркова, 1955, Фл. СССР, 22 : 64; Черепанов, 1995, Сосуд. раст. Росс. и сопред. госуд. : 940. Очень редко. По садам, разводится и дичает. Ф5: 45 [Золотов, Силантьева, 2000].

Solanum kitagawae Schönb.-Tem. 1972, Reich. f. Fl. Iran. 100 : 15; Курбатский, 1996, Фл. Сиб. 12 : 10. – *S. depilatum* Kitag.: Пояркова, 1955, Фл. СССР, 22 : 9. – *S. persicum* Willd.: Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2406. Обычно. Древесно-кустарниковые заросли по берегам рек, болот и озер. Ф1–Ф5: 4, 4а, 5, 5а, 7а, 8б, 11а, 12, 15б, 18, 18а, 21а, 25, 28, 30, 39, 42, 43, 45, 46.

Solanum nigrum L. 1753, Sp. Pl. : 186; Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2407; Пояркова, 1955, Фл. СССР, 22 : 25; Курбатский, 1996, Фл. Сиб. 12 : 10. Редко. По огородам, пустырям, у дорог. Ф1, Ф5: 2, 4в, 6, 30, 39.

Convolvulaceae Juss.

Calystegia sepium (L.) R.Br. 1810, Prodr. Fl. Nov. Holl. : 483; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2215; Григорьев, 1953, Фл. СССР, 19 : 34; Фризен, 1997, Фл. Сиб. 11 : 91. Обычно. В кустах на пойменных и сырых лугах, по берегам рек и озер. Ф1–Ф5: 4а, 8б, 11, 11а, 15а, 18, 19а, 21а, 45, 46.

Convolvulus arvensis L. 1753, Sp. Pl. : 153; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2212; Григорьев, 1953, Фл. СССР, 19 : 29; Фризен, 1997, Фл. Сиб. 11 : 89. Обычно. Луга, поля, у дорог. Ф1–Ф5: 1, 6, 7б, 9, 11, 11а, 12, 15, 18, 20, 21а, 30, 38, 39, 41, 42, 43, 45, 46.

Cuscutaceae Dumort.

Cuscuta epilinum Weihe, 1824, Archiv Apoth. 8 : 54; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2221; Бутков, 1953, Фл. СССР, 19 : 54; Фризен, 1997, Фл. Сиб. 11 : 93. Очень редко. В посевах льна. Ф5: 38 [Верещагин, 1930].

Cuscuta europaea L. 1753, Sp. Pl. : 124; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2220; Бутков, 1953, Фл. СССР, 19 : 52; Фризен, 1997, Фл. Сиб. 11 : 93. Очень редко. Паразитирует на крапиве, реже на других видах растений. Ф5: 35 [Золотов, Силантьева, 2000], 39 [Золотов, Силантьева, 2000].

Cuscuta lupuliformis Krock. 1787, Pl. Siles. : 261, tab. 36; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2222; Бутков, 1953, Фл. СССР, 19 : 71; Фризен, 1997, Фл. Сиб. 11 : 94. Очень редко. На пойменных лугах, в кустах по р. Барнаулка. Ф5: 46 [Верещагин, 1930].

Polemoniaceae Juss.

Polemonium caeruleum L. 1753, Sp. Pl. : 162; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2225; Васильев, 1953, Фл. СССР, 19 : 83; Рыбинская, 1997, Фл. Сиб. 11 : 96. Очень редко. Пойменные луга, берега рек и ручьев. Ф5: 33, 46а [Верещагин, 1930].

Hydrophyllaceae R.Br.

****Phacelia tanacetifolia*** Benth. 1835, Trans. Linn. Soc. London, 17 : 280; Горшкова, 1953, Фл. СССР, 19 : 96; Доронькин, 1997, Фл. Сиб. 11 : 98. Редко. У дорог, по окраинам пашен и полей. Ф2–Ф3, Ф5: 11 (NS), 18а, 45 [Верещагин, 1930, 1988].

Boraginaceae Juss.

****Borago officinalis*** L. 1753, Sp. Pl. : 137; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2261; Попов, 1953, Фл. СССР, 19 : 293; Никифорова, 1997, Фл. Сиб. 11 : 115. Очень редко. Пустыри, обочины дорог. Ф5: 39 [Золотов, Силантьева, 2000], 46 [NS; Верещагин, 1930; Крылов, 1937].

****Buglossoides arvensis*** (L.) Johnst. 1953, Journ. Arnold Arb. 34 : 42; Рыбинская, 1997, Фл. Сиб. 11 : 104. – *Lithospermum arvense* L.: Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2278; Попов, 1953, Фл. СССР, 19 : 165. Очень редко. У дорог. Ф5: 46 [Терехина, Копытина, 1996].

Cynoglossum officinale L. 1753, Sp. Pl. : 134; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2233; Попов, 1953, Фл. СССР, 19 : 671; Овчинникова, 1997, Фл. Сиб. 11 : 156. Обычно. Луга, бор, обочины дорог. Ф1–Ф5: 1, 2, 5, 5а, 6а, 6б, 7б, 8б, 9, 12, 15б, 18, 20, 21а, 27б, 28, 30, 36, 39, 42, 43, 45.

****Echium vulgare*** L. 1753, Sp. Pl. : 139; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2287; Попов, 1953, Фл. СССР, 19 : 276; Никифорова, 1997, Фл. Сиб. 11 : 114. Обычно. Обочины дорог, пустыри, стравленные луга, бор. Ф1–Ф5: 1, 5а, 11, 15, 20, 25а, 28, 36, 39, 41, 42, 43, 45, 46.

Lappula consanguinea (Fisch. et C.A.Mey.) Guerke, 1893, in Engler u. Prantl., Naturl. Pflanzenfam. 4, 3a : 107; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2244; Попов, 1953, Фл. СССР, 19 : 447; Овчинникова, 1997, Фл. Сиб. 11 : 134. Изредка. Пустыри, обочины дорог, ж.д. насыпи, остепненные луга, степи. Ф2–Ф3, Ф5: 12а, 15, 21, 28, 39, 42, 45.

Lappula physacantha Golosk. 1977, Бот. мат. ин-та Бот. АН КазССР, 10 : 34; Черепанов, 1995, Сосуд. раст. Росс. и сопред. госуд. : 232; Овчинникова, 2004, в Turczaninowia 7, 2 : 10. Редко. Сухие пески, пустыри, обочины дорог. Ф1–Ф3, Ф5: 5а, 12а, 15, 45.

Lappula squarrosa (Retz.) Dumort. 1827, Fl. Beig. : 40; Овчинникова, 1997, Фл. Сиб. 11 : 140. – *L. echinata* Gilib.: Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2242; Попов, 1953, Фл. СССР, 19 : 449. Обычно. Пустыри, обочины дорог, суходольные луга. Ф1–Ф5: 2, 3, 4а, 5, 5а, 6, 6а, 7, 8а, 11, 11а, 15, 17а, 18, 20, 21г, 28, 30, 39, 42, 43, 45, 46.

Lithospermum officinale L. 1753, Sp. Pl. : 132; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2279; Попов, 1953, Фл. СССР, 19 : 162; Рыбинская, 1997, Фл. Сиб. 11 : 104. Обычно. Степи, остепненные луга, опушки, обочины дорог. Ф1–Ф5: 7, 10, 11, 16г, 17а, 18, 21а, 25а, 28, 39, 42.

Myosotis caespitosa K.F.Schultz, 1819, Fl. Stargard, suppl. 1 : 11; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2269; Попов, 1953, Фл. СССР, 19 : 366; Никифорова, 1997, Фл. Сиб. 11 : 125. Обычно. Сырые луга, берега водоемов, сырые обочины дорог. Ф1–Ф5: 3, 10 [Крылов, 1916], 11, 18 [Крылов, 1916], 20в, 21а, 28, 30, 34а, 38, 39, 42, 45.

Myosotis imitata Serg. 1936, Сист. зам. Герб. Томск. ун-та, 6–7 : 7; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2274; Никифорова, 1997, Фл. Сиб. 11 : 127. – *M. suaveolens* auct. non Waldst. et Kit.: Попов, 1953, Фл. СССР, 19 : 376. Обычно. Бор, луга, опушки березовых колков. Ф1–Ф5: 1, 5а, 8б, 9, 10, 12, 15, 17, 18, 20, 21, 25а, 28, 30, 36, 39, 45.

Myosotis micrantha Pall. ex Lehm. 1817, Neue Denkschr. d. Naturfr. Gesellsch. Halle, 3, 2 : 24; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2274; Попов, 1953, Фл. СССР, 19 : 383. – *M. stricta* Link ex Roem. et Schult. 1819, Syst. Veg. 4 : 104; Никифорова, 1997, Фл. Сиб. 11 : 130. Редко. По опушкам бора, остепненным лугам. Ф1, Ф5: 5а, 39, 42.

Myosotis scorpioides L. 1753, Sp. Pl. : 131; Никифорова, 1997, Фл. Сиб. 11 : 129. – *M. palustris* Lam.: Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2267; Попов, 1953, Фл. СССР, 19 : 363. Редко. Ивово-березовые согры, заболоченные леса. Ф1–Ф2, Ф5: 4а, 11б, 40а.

Nonea rossica Stev. 1851, Bull. Soc. Nat. Moscou, 24, 1 : 572; Никифорова, 1997, Фл. Сиб. 11 : 118. – *N. pulla* (L.) DC. var. *rossica* (Stev.) M.Pop. 1953, Фл. СССР, 19 : 337. – *N. pulla* (L.) DC. 1805, Fl. Fr. ed. 3, 3 : 625, p. p.; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2262. Обычно. Остепненные луга, обочины дорог, пустыри. Ф1–Ф5: 1, 2, 4в, 5, 5а, 6, 7, 8б, 10, 11а, 12, 13, 15а, 17, 18, 20, 21, 21в, 28, 30, 39, 41, 42, 43, 45, 46.

Onosma simplicissima L. 1762, Sp. Pl. ed. 2 : 196; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2284; Попов, 1953, Фл. СССР, 19 : 195; Рыбинская, 1997, Фл. Сиб. 11 : 107. Изредка. Степи, остепненные луга и опушки. Ф1–Ф3, Ф5: 1, 7а, 11д, 12б, 16г, 18а, 43а.

Onosma transrhymnensis Klok. ex M.Pop. 1953, Список раст. Герб. Фл. СССР, 12 : 38; Попов, 1953, Фл. СССР, 19 : 219; Рыбинская, 1997, Фл. Сиб. 11 : 108. Изредка. В степях, на песках, по опушкам бора, на суходольных лугах по берегам рек. Ф1–Ф3: 5а, 6а,

6б, 7а, 7б, 11г, 11д, 15, 16в, 16г.

Pulmonaria mollis Wulf. ex Hornem. 1813, Hort. Hafn. 1 : 179; Никифорова, 1997, Фл. Сиб. 11 : 118. – *P. mollissima* Kern.: Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2265; Попов, 1953, Фл. СССР, 19 : 347. Обычно. Бор, березовые колки, опушки. Ф1–Ф5: 4а, 4в, 8б, 10, 11, 12, 17, 18, 20, 21, 25а, 28, 30, 39, 41, 43, 45.

****Symphytum officinale*** L. 1753, Sp. Pl. : 195; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2260; Попов, 1953, Фл. СССР, 19 : 289; Никифорова, 1997, Фл. Сиб. 11 : 115. Очень редко. Залесенные овраги. Ф5: 39 [Терехина, Копытина, 1996].

Scrophulariaceae Juss.

Euphrasia pectinata Ten. 1811, Prodr. Fl. Napol. : 36; Юзепчук, 1955, Фл. СССР, 22 : 577; Гришина, 1996, Фл. Сиб. 12 : 60. – *E. tatarica* Fisch. ex Spreng.: Сергиевская, 1939, в Крылов, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2478; Юзепчук, 1955, Фл. СССР, 22 : 570. Изредка. Луга, опушки, обочины дорог. Ф1–Ф5: 1, 3а, 14, 15а, 18, 21а, 21в, 25, 28, 42.

Gratiola officinalis L. 1753, Sp. Pl. : 17; Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2431; Горшкова, 1955, Фл. СССР, 22 : 322; Курбатский, 1996, Фл. Сиб. 12 : 25. Очень редко. Суходольные луга. Ф5: 39 [Золотов, Силантьева, 2000].

Linaria acutiloba Fisch. ex Reichenb. 1827, Icon. Pl. Crit. 5 : 14; Куприянова, 1955, Фл. СССР, 22 : 202; Положий, 1996, Фл. Сиб. 12 : 16. – *L. vulgaris* Mill. var. *latifolia* Kryl. 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2418. Редко. Остепненные солонцеватые луга, поля. Ф2, Ф5: 12в, 13б, 39.

Linaria ruthenica Blonski, 1895, Wszechswiat : 347; Куприянова, 1955, Фл. СССР, 22 : 197. Редко. Остепненные солонцеватые луга по берегам озер, пески в бору. Ф1–Ф3: 4а, 4б, 13б, 21в.

Linaria vulgaris Mill. 1768, Gard. Dict. ed. 8 : №1; Куприянова, 1955, Фл. СССР, 22 : 201; Положий, 1996, Фл. Сиб. 12 : 20. – *L. vulgaris* var. *communis* Kryl. 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2417. Обычно. Луга, поля, обочины дорог, ж.д. насыпи. Ф1–Ф5: 1, 3а, 4а, 6а, 10, 11, 11а, 15а, 18, 18а, 20, 21а, 21в, 28, 30, 39, 41, 42, 43, 44, 45, 46.

Melampyrum cristatum L. 1753, Sp. Pl. : 605; Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2469; Горшкова, 1955, Фл. СССР, 22 : 536; Выдрина, 1996, Фл. Сиб. 12 : 53. Редко. Луга, берега рек и озер. Ф3–Ф5: 16а, 18 [Крылов, 1916], 21д, 28.

Odontites vulgaris Moench, 1794, Meth. Pl. : 439; Олонова, 1996, Фл. Сиб. 12 : 62. – *O. serotina* (Lam.) Dumort.: Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2488; Голубкова, 1955, Фл. СССР, 22 : 650. Обычно. Пойменные и суходольные луга, обочины дорог. Ф1–Ф5: 4а, 7а,

11а, 12а, 14, 15а, 18, 20, 21, 21в, 25, 35, 44.

Pedicularis karoi Freyn, 1896, Österr. Bot. Zeitschr. 46 : 26; Введенский, 1955, Фл. СССР, 22 : 776; Выдрина, 1996, Фл. Сиб. 12 : 88. – *P. palustris* auct. non L.: Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2508, p. p. Изредка. Сырые берега рек и болот, кочки на болотах. Ф2–Ф5: 10 [Крылов, 1916], 11 [Крылов, 1916], 18 [Крылов, 1916], 21в, 28 [Крылов, 1916], 35, 41, 42, 45, 46.

Pedicularis resupinata L. 1753, Sp. Pl. : 608; Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2506; Введенский, 1955, Фл. СССР, 22 : 737; Выдрина, 1996, Фл. Сиб. 12 : 87. Очень редко. Берега р. Барнаулка, луга. Ф4–Ф5: 18 [Крылов, 1916], 28 [Крылов, 1916].

Rhinanthus serotinus (Schoenh.) Oborný, 1884, Verh. Naturf. Ver. Brand, 22, 2 : 435; Олонова, 1996, Фл. Сиб. 12 : 63. – *Rh. montanus* Saut.: Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2532; Васильченко, 1955, Фл. СССР, 22 : 664. Изредка. Пойменные и суходольные, солонцеватые и солончаковатые луга, поля. Ф1–Ф5: 3а, 3б, 10 [Крылов, 1916], 11, 11е, 15а, 21а, 21в, 28, 42, 45, 46.

Scrophularia nodosa L. 1753, Sp. Pl. : 619; Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2446; Горшкова, 1955, Фл. СССР, 22 : 269; Положий, 1996, Фл. Сиб. 12 : 23. Изредка. Сырые берега р. Барнаулка и озер. Ф3–Ф5: 15а, 18 [Крылов, 1916], 19а, 28, 42, 45.

Verbascum phoeniceum L. 1753, Sp. Pl. : 178; Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2414; Федченко, 1955, Фл. СССР, 22 : 168; Положий, 1996, Фл. Сиб. 12 : 15. Обычно. Степи, остепненные луга. Ф1–Ф5: 1, 5, 5а, 6б, 7а, 7б, 8б, 9, 12, 17, 18, 25а, 39.

Verbascum thapsus L. 1753, Sp. Pl. : 177; Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2410; Федченко, 1955, Фл. СССР, 22 : 128; Положий, 1996, Фл. Сиб. 12 : 15. Обычно. Обочины дорог, пустыри, луга. Ф1–Ф5: 2, 5а, 10, 11, 15, 18, 20, 21, 28, 30, 37, 39, 42, 45.

Veronica anagallis-aquatica L. 1753, Sp. Pl. : 12; Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2454; Борисова, 1955, Фл. СССР, 22 : 469; Положий, 1996, Фл. Сиб. 12 : 39. Обычно. Болотистые берега рек и озер, сырые луга. Ф1–Ф5: 2, 8б, 11, 15а, 15б, 18, 21а, 24, 25а, 28, 28б, 34, 35, 41, 42, 45.

Veronica anagalloides Guss. 1826, Pl. Rar. 5, tab. 3; Борисова, 1955, Фл. СССР, 22 : 470. – *V. anagallis-aquatica* L. p. p.: Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2454. Очень редко. Деградированные луга по берегу р. Барнаулка. Ф4: 24 [Золотов, 2005б].

Veronica beccabunga L. 1753, Sp. Pl. : 12; Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2455; Борисова, 1955, Фл. СССР, 22 : 475; Положий, 1996, Фл. Сиб. 12 : 39. Редко. Сырые луга по берегам рек и озер. Ф3–Ф5: 15, 25, 30а, 45.

Veronica chamaedrys L. 1753, Sp. Pl. : 13; Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2460;

Борисова, 1955, Фл. СССР, 22 : 430; Положий, 1996, Фл. Сиб. 12 : 40. Изредка. Бор, березовые колки. Ф4–Ф5: 20, 28, 36, 39, 42, 45.

Veronica incana L. 1753, Sp. Pl. : 10; Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2444; Борисова, 1955, Фл. СССР, 22 : 377; Положий, 1996, Фл. Сиб. 12 : 29. Обычно. Степи, сухие склоны, остепненные луга, бор. Ф1–Ф5: 2, 5а, 6а, 7а, 7б, 8б, 10, 11, 12, 16б, 17а, 18а, 21а, 25а, 28, 30.

Veronica krylovii Schischk. 1939, в Крылов, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2457; Борисова, 1955, Фл. СССР, 22 : 436; Положий, 1996, Фл. Сиб. 12 : 41. Обычно. Березовые колки, бор, лесные луга, опушки. Ф2–Ф5: 9, 10, 11д, 13, 17, 18, 20, 28, 30, 39, 42, 45.

Veronica longifolia L. 1753, Sp. Pl. : 10; Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2437; Борисова, 1955, Фл. СССР, 22 : 377; Положий, 1996, Фл. Сиб. 12 : 32. Обычно. Пойменные и заболоченные луга, берега рек и озер, сырые колки. Ф1–Ф5: 4а, 6а, 10, 11а, 13, 15а, 18, 21а, 25, 28, 30, 39, 41, 42, 45.

Veronica scutellata L. 1753, Sp. Pl. : 12; Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2461; Борисова, 1955, Фл. СССР, 22 : 453; Положий, 1996, Фл. Сиб. 12 : 40. Изредка. Болота, сырые берега рек, озер, влажные тенистые места. Ф2–Ф5: 9а, 10 [Крылов, 1916], 11 [Крылов, 1916], 12а, 15д, 18 [Крылов, 1916], 20г, 28, 30, 42 [Верещагин, 1930, 1988].

Veronica serpyllifolia L. 1753, Sp. Pl. : 12; Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2450; Борисова, 1955, Фл. СССР, 22 : 365; Положий, 1996, Фл. Сиб. 12 : 45. Редко. Бор, лесные поляны, сырые луга. Ф2, Ф5: 11, 30, 36, 39.

Veronica spicata L. 1753, Sp. Pl. : 10; Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2441; Борисова, 1955, Фл. СССР, 22 : 381; Положий, 1996, Фл. Сиб. 12 : 38. Обычно. Остепненные луга, степи, сухие склоны, бор, пустыри, обочины дорог. Ф1–Ф5: 1, 2, 4а, 5а, 6а, 7а, 7б, 9, 10, 11, 11а, 12, 13б, 15, 15а, 18, 20, 21а, 21в, 28, 30, 39, 41, 42, 43, 45.

Veronica spuria L. 1753, Sp. Pl. : 10; Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2440; Борисова, 1955, Фл. СССР, 22 : 376; Положий, 1996, Фл. Сиб. 12 : 38. Обычно. Остепненные луга, бор, опушки березовых колков. Ф1–Ф5: 1, 5а, 6, 7, 10, 12, 16в, 17а, 21, 22а, 38 [Верещагин, 1930, 1988].

****Veronica verna*** L. 1753, Sp. Pl. : 14; Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2451; Борисова, 1955, Фл. СССР, 22 : 421. Очень редко. На песках у дороги в бору, на ж.д. насыпи. Ф1, Ф5: 2 [Золотов, 2001б], 44.

Orobanchaceae Vent.

Orobanche alsatica Kirschl. 1836, Prodr. Fl. Alsace : 109; Новопокровская, Цвелев,

1958, Фл. СССР, 23 : 110; Курбатский, 1996, Фл. Сиб. 12 : 94. – *O. libanotidis* Rupr.: Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2545. Очень редко. Осиновый лес по кромке бора: паразитирует на зонтичных. Ф1: 1 [Золотов, 2002б].

Orobanche coerulescens Steph. 1800, in Willd. Sp. Pl. 3, 1 : 349; Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2539; Новопокровская, Цвелев, 1958, Фл. СССР, 23 : 71; Курбатский, 1996, Фл. Сиб. 12 : 96. Изредка. Сухие глинистые склоны, степи, реже пески: паразитирует на видах полыни. Ф1–Ф5: 3а, 5а, 12, 18а, 20, 21а, 28, 39, 42, 45, 46.

Plantaginaceae Juss.

Plantago cornuti Gouan, 1773, Ill. et Observ. Bot. : 6; Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2560; Григорьев, 1958, Фл. СССР, 23 : 141; Курбатский, 1996, Фл. Сиб. 12 : 104. Обычно. Солончаковые луга. Ф1–Ф2: 4а, 4г, 6б, 7а, 7б, 8б, 11, 11а.

Plantago depressa Schlecht. 1814, Willd. Enum. Pl. Horti Berol. Suppl. : 8; Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2559; Григорьев, 1958, Фл. СССР, 23 : 145; Курбатский, 1996, Фл. Сиб. 12 : 104. Редко. Солонцеватые луга, обочины дорог. Ф2, Ф5: 11, 12а, 35а, 46.

****Plantago lanceolata*** L. 1753, Sp. Pl. : 113; Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2565; Григорьев, 1958, Фл. СССР, 23 : 156; Курбатский, 1996, Фл. Сиб. 12 : 106. Очень редко. Сорное на газонах, у дорог. Ф5: 39 [Золотов, Силантьева, 2000], 46 [Золотов, Силантьева, 2000].

Plantago major L. s.str. 1753, Sp. Pl. : 112; Курбатский, 1996, Фл. Сиб. 12 : 107. – *P. major* L. p. p.: Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2556; Григорьев, 1958, Фл. СССР, 23 : 138. Обычно. Пойменные, влажные луга, берега озер и рек, обочины дорог. Ф1–Ф5: 2, 4а, 5а, 6, 7, 8б, 10, 11, 11а, 15, 18, 20, 20а, 21, 21а, 25, 28, 28б, 30, 39, 41, 42, 45, 46.

Plantago major L. subsp. ***intermedia*** (DC.) Arcang. 1882, Comp. Fl. Ital. : 501; Курбатский, 1996, Фл. Сиб. 12 : 107. – *P. major* L. p. p.: Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2556; Григорьев, 1958, Фл. СССР, 23 : 138. Редко. Пойменные луга, берега озер и рек, солончаки, у дорог. Ф2, Ф4–Ф5: 11а, 18г, 25а, 34, 42.

Plantago maxima Juss. ex Jacq. 1786, Collect. Bot. 1 : 82; Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2561; Григорьев, 1958, Фл. СССР, 23 : 151; Курбатский, 1996, Фл. Сиб. 12 : 107. Редко. Солонцеватые луга, луговые степи, опушки березовых колков. Ф2–Ф3, Ф5: 10 [Крылов, 1916], 11 [Крылов, 1916], 16в, 41.

Plantago media L. 1753, Sp. Pl. : 113; Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2563; Григорьев, 1958, Фл. СССР, 23 : 148; Курбатский, 1996, Фл. Сиб. 12 : 108. Обычно. Суходольные луга, обочины дорог. Ф1–Ф5: 2, 4в, 7, 8б, 9а, 11, 11а, 12, 15а, 15д, 17, 18, 20,

21, 25, 28, 38, 39, 42, 45, 46.

Plantago salsa Pall. 1773, Reise Russ. Reich. 1 : 486; Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2567; Курбатский, 1996, Фл. Сиб. 12 : 109. – *P. maritima* L. p. p.: Григорьев, 1958, Фл. СССР, 23 : 143. Обычно. Солончаковые луга. Ф1–Ф5: 2, 4, 4а, 5, 5а, 6а, 7б, 10 [Крылов, 1916], 11, 11а, 11в, 12, 13, 13б, 15, 16, 18а, 18в, 21, 21а, 25а, 26а, 28, 28б.

Plantago urvillei Opiz, 1838, Bercht. Ökon.-tech. Fl. Böhm. 2, 1 : 42; Курбатский, 1996, Фл. Сиб. 12 : 110. – *P. stepposa* Kupr.: Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2564; Григорьев, 1958, Фл. СССР, 23 : 148. Обычно. Остепненные луга, бор. Ф1–Ф5: 1, 2, 5, 5а, 6, 7а, 7б, 9, 11, 12, 13, 15, 17, 18, 20, 21, 22, 27б, 28, 39, 42, 43, 45, 46.

Lentibulariaceae Rich.

Utricularia intermedia Hayne, 1801, Journ. Bot. (Götting.), 1 : 18; Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2550; Штейнберг, 1958, Фл. СССР, 23 : 124; Олонова, 1996, Фл. Сиб. 12 : 101. Очень редко. Мочажины на торфяных болотах. Ф3: 21в [Золотов, 2005б].

Utricularia minor L. 1753, Sp. Pl. : 18; Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2551; Штейнберг, 1958, Фл. СССР, 23 : 125; Олонова, 1996, Фл. Сиб. 12 : 102. Очень редко. Мочажины на торфяных болотах, в воде мелких озер со сплавинными берегами. Ф1, Ф3: 3а (09.07.2007. Д.В. Золотов, О.Ю. Писаренко, А.Е. Ножинков), 21в [Золотов, 2005б].

Utricularia vulgaris L. 1753, Sp. Pl. : 18; Крылов, 1939, Фл. Зап. Сиб. 10 : 2549; Штейнберг, 1958, Фл. СССР, 23 : 127; Олонова, 1996, Фл. Сиб. 12 : 102. Обычно. Старицы рек, озера, пруды. Ф1–Ф5: 3а, 4а, 11б, 12а, 15б, 16в, 20г, 21в, 21д, 46 [Верещагин, 1930, 1988].

Hippuridaceae Link

Hippuris vulgaris L. 1753, Sp. Pl. : 4; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1978; Горшкова, 1949, Фл. СССР, 15 : 669; Власова, 1996, Фл. Сиб. 10 : 123. Изредка. Топкие берега рек и озер, болота. Ф1–Ф5: 3а, 4г, 9а, 10 [Крылов, 1916], 11 [Крылов, 1916], 17б, 20б, 21в, 46 [Верещагин, 1930, 1988].

Lamiaceae Lindl.

Acinos arvensis (Lam.) Dandy, 1946, Journ. Ecol. 33 : 326; Доронькин, 1997, Фл. Сиб. 11 : 204. – *A. thymoides* (L.) Moench: Борисова, 1954, Фл. СССР, 21 : 442. – *Satureja acinos* (L.) Scheele: Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2379. Редко. Залежи, луга, берега р. Барнаулка. Ф5: 28, 30, 35, 39, 45.

Chaiturus marrubiastrum (L.) Ehrh. ex Reichenb. 1831, Fl. Germ. Excurs. : 317; Куприянова, 1954, Фл. СССР, 21 : 144; Ковтонюк, 1997, Фл. Сиб. 11 : 192. – *Leonurus marrubiastrum* L.: Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2359. Очень редко. Во дворе музея. Ф5: 46 [Верещагин, 1930].

Dracocephalum nutans L. 1753, Sp. Pl. : 596; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2325; Шишкин, 1954, Фл. СССР, 20 : 458; Пешкова, 1997, Фл. Сиб. 11 : 179. Обычно. Суходольные луга, пустыри, обочины дорог, бор. Ф1–Ф5: 1, 2, 4а, 5, 7б, 8а, 8б, 10, 11, 11а, 12, 13, 15, 17, 18, 20, 21, 25а, 28, 30, 39, 42, 43, 45, 46.

Dracocephalum ruyschiana L. 1753, Sp. Pl. : 595; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2327; Шишкин, 1954, Фл. СССР, 20 : 472; Пешкова, 1997, Фл. Сиб. 11 : 184. Изредка. Бор, березовые колки. Ф1–Ф5: 1, 9, 11а, 12а, 15, 17б, 18, 19а, 21, 28, 30, 39, 42, 43, 45.

Dracocephalum thymiflorum L. 1753, Sp. Pl. : 566; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2327; Шишкин, 1954, Фл. СССР, 20 : 459; Пешкова, 1997, Фл. Сиб. 11 : 185. Изредка. Залежи, обочины дорог, пустыри, ж.д. насыпи. Ф1–Ф5: 5а, 6, 8б, 10, 12, 13, 15, 17, 18а, 20, 39 [Верещагин, 1930, 1988], 44, 46.

****Elsholtzia ciliata*** (Thunb.) Hyl. 1941, Bot. Not. 1941 : 129; Доронькин, 1997, Фл. Сиб. 11 : 224. – *E. patrinii* (Lepech.) Garcke: Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2399; Волкова, 1954, Фл. СССР, 21 : 635. Очень редко. У дороги в бору. Ф5: 39 [Золотов, 2002б].

Galeopsis bifida Boenn. 1824, Prodr. Fl. Manast. : 178; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2347; Юзепчук, 1954, Фл. СССР, 21 : 119; Доронькин, 1997, Фл. Сиб. 11 : 189. Изредка. Обочины дорог, пустыри, заросли кустарников, опушки. Ф3–Ф5: 18 [Крылов, 1916], 20, 21в, 28, 30, 31, 39.

Glechoma hederacea L. 1753, Sp. Pl. : 578; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2316; Куприянова, 1954, Фл. СССР, 20 : 437; Фризен, 1997, Фл. Сиб. 11 : 169. Обычно. На лугах, по берегам рек, в кустах, сорное на огородах. Ф1–Ф5: 2, 4а, 8б, 11, 13, 17, 20, 21а, 30, 39, 42, 43, 44, 45, 46.

Lamium album L. 1753, Sp. Pl. : 579; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2351; Горшкова, 1954, Фл. СССР, 21 : 134; Доронькин, 1997, Фл. Сиб. 11 : 191. Очень редко. Прибрежные древесно-кустарниковые заросли. Ф5: 39 [Золотов, Силантьева, 2000].

Leonurus glaucescens Bunge, 1830, Fl. Alt. 2 : 409; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2355; Куприянова, 1954, Фл. СССР, 21 : 151; Крестовская, 1997, Фл. Сиб. 11 : 193. Редко. Остепненные луга. Ф1, Ф3: 4а, 5а, 15а.

Leonurus quinquelobatus Gilib. 1793, Fl. Lithuan. ed. Usteri, Delect. 2 : 321; Куприянова, 1954, Фл. СССР, 21 : 148; Сергиевская, 1964, в Крылов, Фл. Зап. Сиб. 12, 1 :

3429; Крестовская, 1997, Фл. Сиб. 11 : 194. – *L. cardiaca* auct. non L.: Сергиевская, 1937, в Крылов, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2357. Обычно. На пустырях, у дорог и жилья. Ф1–Ф5: 6, 8, 11, 15, 17, 18, 21, 21г, 25а, 30, 39, 45, 46.

Lycopus europaeus L. 1753, Sp. Pl. : 584; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2393; Волкова, 1954, Фл. СССР, 21 : 595; Доронькин, 1997, Фл. Сиб. 11 : 221. Обычно. Пойменные луга, сырые берега рек и озер. Ф1–Ф5: 5а, 6, 8б, 9а, 10 [Крылов, 1916], 11, 11а, 12б, 15, 17б, 18, 21, 21в, 21г, 21д, 25, 28, 28б, 45.

Lycopus exaltatus L.f. 1781, Suppl. : 87; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2394; Волкова, 1954, Фл. СССР, 21 : 593; Доронькин, 1997, Фл. Сиб. 11 : 221. Обычно. Сырые берега озер и рек, пойменные луга. Ф1–Ф5: 6, 7а, 9а, 12б, 15, 17б, 18, 20, 21, 25, 28, 30, 45.

Mentha arvensis L. 1753, Sp. Pl. : 577; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2397; Борисова, 1954, Фл. СССР, 21 : 604; Доронькин, 1997, Фл. Сиб. 11 : 223. Обычно. Сырые луга, берега рек и озер. Ф2–Ф5: 8б, 9а, 10 [Крылов, 1916], 11 [Крылов, 1916], 12а, 15д, 18 [Крылов, 1916], 21а, 24б, 28, 28б, 30, 32, 39, 42.

Origanum vulgare L. 1753, Sp. Pl. : 590; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2381; Борисова, 1954, Фл. СССР, 21 : 464; Доронькин, 1997, Фл. Сиб. 11 : 204. Изредка. Бор, лесные луга. Ф2–Ф5: 11 (Е.П. Жоголь, И.А. Хрусталева, устное сообщение), 18, 21а, 23, 28, 30, 39, 42, 43, 45.

Phlomis agraria Bunge, 1830, Fl. Alt. 2 : 411; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2342; Кнорринг, 1954, Фл. СССР, 21 : 103; Доронькин, 1997, Фл. Сиб. 11 : 186. Очень редко. Кустарниковая степь. Ф1: 6б [Золотов, 2002б].

Phlomis tuberosa L. 1753, Sp. Pl.: 586; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2339; Кнорринг, 1954, Фл. СССР, 21 : 99; Доронькин, 1997, Фл. Сиб. 11 : 188. Обычно. Остепненные луга, луговые степи, опушки. Ф1–Ф5: 1, 2, 4а, 5, 5а, 6, 7а, 7б, 8б, 9, 10, 11, 11а, 12а, 12б, 13, 15, 15а, 17, 18, 20, 21, 25, 28, 30, 39, 42, 43, 45.

Prunella vulgaris L. 1753, Sp. Pl. : 60; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2333; Борисова, 1954, Фл. СССР, 20 : 495; Фризен, 1997, Фл. Сиб. 11 : 185. Обычно. Луга, берега рек и озер, у дорог. Ф1–Ф5: 2, 4а, 8б, 11а, 15а, 18, 20в, 21а, 28, 30, 39, 42, 43, 45.

Salvia deserta Schang. 1824, in Ledeb. Index Sem. Hort. Acad. Dorpat. Suppl. 2 : 6; Победимова, 1954, Фл. СССР, 21 : 346; Байков, 1997, Фл. Сиб. 11 : 202. – *S. sylvestris* auct. non L.: Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2371. Изредка. Остепненные луга, степи. Ф1–Ф3: 2, 4а, 5а, 6, 6а, 14, 18а.

Salvia stepposa Schost. 1931, в Изв. ГБС АН СССР, 30 : 669; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2369; Победимова, 1954, Фл. СССР, 21 : 338; Байков, 1997, Фл. Сиб. 11 : 202.

Обычно. Степи, остепненные луга. Ф1–Ф5: 6а, 7а, 7б, 11г, 12а, 12б, 13, 14, 15, 17а, 18а, 20, 25а, 27б, 32, 46 [Крылов, 1937].

Salvia verticillata L. 1753, Sp. Pl. : 72; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2372; Победимова, 1954, Фл. СССР, 21 : 359; Байков, 1997, Фл. Сиб. 11 : 202. Очень редко. У дороги. Ф5: 39 [Золотов, Силантьева, 2000].

Scutellaria galericulata L. 1753, Sp. Pl. : 599; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2296; Юзепчук, 1954, Фл. СССР, 20 : 90; Зуев, 1997, Фл. Сиб. 11 : 163. Обычно. Пойменные и заболоченные луга, берега рек и озер, сырые опушки березовых колков и бора. Ф1–Ф5: 4а, 10, 11, 11а, 15а, 15д, 18, 21, 21в, 21д, 25, 28, 39, 42, 45.

Scutellaria scordiifolia Fisch. ex Schrank, 1822, Denkschr. Bot. Ges. Regensb. 2 : 55; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2298; Юзепчук, 1954, Фл. СССР, 20 : 99; Зуев, 1997, Фл. Сиб. 11 : 164. Изредка. Остепненные, солонцеватые луга, опушки. Ф3–Ф5: 21в, 26, 28, 32, 39, 42, 43, 45, 46.

Stachys palustris L. 1753, Sp. Pl. : 580; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2364; Кнорринг, 1954, Фл. СССР, 21 : 216; Никифорова, 1997, Фл. Сиб. 11 : 200. Обычно. Пойменные, влажные луга, берега рек, болот и озер. Ф1–Ф5: 4а, 5а, 9а, 10, 11, 11а, 13б, 13в, 15а, 18, 19а, 20, 21, 21д, 28, 30, 39, 46.

Thymus marschallianus Willd. 1800, Sp. Pl. 3, 1 : 141; Крылов, 1937, Фл. Зап. Сиб. 9 : 2391; Клоков, 1954, Фл. СССР, 21 : 511; Доронькин, 1997, Фл. Сиб. 11 : 214. Обычно. Степи, остепненные луга, пески, опушки бора. Ф1–Ф5: 1, 4в, 5, 5а, 6а, 7, 8б, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 15а, 18, 20, 21, 25а, 27б, 39, 41б, 42, 46.

Callitrichaceae Link

Callitriche palustris L. 1753, Sp. Pl. : 969; Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1882; Байков, 1996, Фл. Сиб. 10 : 59. – *C. palustris* subsp. *verna* Schinz et Thell.: Крылов, 1935, Фл. Зап. Сиб. 8 : 1882. – *C. verna* L. 1755, Fl. Suec. ed. 2, 2 : 2; Кречетович, 1949, Фл. СССР, 14 : 496. Очень редко. На сырой глине по берегу р. Барнаулка. Ф5: 46 [Верещагин, 1930].

Campanulaceae Juss.

Adenophora lilifolia (L.) A.DC. 1830, Monogr. Campan. : 358; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2646; Федоров, 1957, Фл. СССР, 24 : 348; Олонова, 1996, Фл. Сиб. 12 : 159. Изредка. Сырые березовые и смешанные леса по окраинам болот, влажные березовые колки. Ф1–Ф5: 2, 4б, 7б, 8б, 10, 11, 12а, 17а, 18, 21, 25а, 28, 39.

Campanula altaica Ledeb. 1824, Index Sem. Horti Acad. Dorpat. : 2; Крылов, 1949,

Фл. Зап. Сиб. 11 : 2641; Федоров, 1957, Фл. СССР, 24 : 312; Олонова, 1996, Фл. Сиб. 12 : 149. Редко. Бор, луга, опушки. Ф5: 27в, 28а, 36, 39, 43.

Campanula bononiensis L. 1753, Sp. Pl. : 235; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2638; Федоров, 1957, Фл. СССР, 24 : 197; Олонова, 1996, Фл. Сиб. 12 : 149. Очень редко. Смешанный лес. Ф5: 41 [Золотов, Силантьева, 2000].

Campanula cervicaria L. 1753, Sp. Pl. : 235; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2635; Федоров, 1957, Фл. СССР, 24 : 210; Олонова, 1996, Фл. Сиб. 12 : 151. Редко. Лесные луга, сырые понижения в бору. Ф4–Ф5: 18 [Крылов, 1916], 24б, 28 [Крылов, 1916], 30, 39.

****Campanula rapunculoides*** L. 1753, Sp. Pl. : 165; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2637; Федоров, 1957, Фл. СССР, 24 : 193; Олонова, 1996, Фл. Сиб. 12 : 154. Очень редко. Парки, заброшенные усадьбы. Ф5: 38 [Силантьева, 2006б], 46.

Campanula sibirica L. 1753, Sp. Pl. : 167; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2632; Федоров, 1957, Фл. СССР, 24 : 177; Олонова, 1996, Фл. Сиб. 12 : 155. Обычно. Остепненные луга, степи. Ф1–Ф5: 2, 6а, 7а, 7б, 11, 12б, 15а, 15д, 18, 21а, 25а, 28, 30, 32, 39, 41б, 42.

Asteraceae Dumort.

Achillea asiatica Serg. 1946, Сист. зам. Герб. Томск. ун-та, 1 : 6; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2723; Афанасьев, 1961, Фл. СССР, 26 : 85; Шауло, 1997, Фл. Сиб. 13 : 65. Обычно. Остепненные луга, степи, бор, березовые колки, опушки. Ф1–Ф5: 2, 4а, 5а, 6, 9, 11а, 12а, 13, 15, 15а, 16б, 20, 21, 21в, 25, 28, 30, 39, 42, 45, 46.

Achillea millefolium L. 1753, Sp. Pl. : 899, sensu restricto; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2721; Афанасьев, 1961, Фл. СССР, 26 : 78; Шауло, 1997, Фл. Сиб. 13 : 68. Обычно. Обочины дорог, пустыри. Ф1–Ф5: 1, 8б, 9, 10, 11, 15а, 18, 20, 28, 39, 45.

Achillea nobilis L. 1753, Sp. Pl. : 899; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2725; Афанасьев, 1961, Фл. СССР, 26 : 76; Шауло, 1997, Фл. Сиб. 13 : 69. Редко. Степи, остепненные луга, опушки бора, пустыри. Ф4–Ф5: 25, 25а, 41б, 43а, 46.

Achillea setacea Waldst. et Kit. 1802, Pl. Rar. Hung. 1 : 82, tab. 80; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2725; Афанасьев, 1961, Фл. СССР, 26 : 83; Шауло, 1997, Фл. Сиб. 13 : 69. Редко. Остепненные луга, бор. Ф3, Ф5: 15а, 21в, 41.

****Ambrosia artemisiifolia*** L. 1753, Sp. Pl. : 988; Смольянинова, 1959, Фл. СССР, 25 : 519; Шауло, 1997, Фл. Сиб. 13 : 57. Очень редко. В трещине асфальта у стены дома. Ф5: 46 [Золотов, 2002б].

Antennaria dioica (L.) Gaertn. 1791, De fruct. et sem. 2 : 410; Крылов, 1949, Фл. Зап.

Сиб. 11 : 2693; Борисова, 1959, Фл. СССР, 25 : 329; Ханминчун, 1997, Фл. Сиб. 13 : 44. Обычно. Бор. Ф1–Ф5: 2, 10, 11, 11а, 17, 18, 21а, 24, 28, 30, 39, 41, 42, 45.

Anthemis tinctoria L. 1753, Sp. Pl. : 896; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2720. – *A. subtinctoria* Dobrocz. 1961, Укр. бот. журн. 18, 2 : 67; Федоров, 1961, Фл. СССР, 26 : 40; Шауло, 1997, Фл. Сиб. 13 : 64. Очень редко. У дорог. Ф5: 39 [Золотов, Силантьева, 2000].

Arctium lappa L. 1753, Sp. Pl. : 896; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2875; Юзепчук, Сергиевская, 1962, Фл. СССР, 27 : 97; Жирова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 178. Редко. Пустыри, обочины дорог. Ф2, Ф5: 11 (Е.П. Жоголь, И.А. Хрусталева, устное сообщение), 28 (Е.П. Жоголь, И.А. Хрусталева, устное сообщение), 30 (Е.П. Жоголь, И.А. Хрусталева, устное сообщение), 46 [Верещагин, 1930, 1988].

****Arctium minus*** (Hill) Bernh. 1800, Syst. Verz. Erfurt. : 134; Юзепчук, Сергиевская, 1962, Фл. СССР, 27 : 100; Доронькин, 2003, Фл. Сиб. 14 : 94. – *A. leiospermum* auct. non Juz. et Serg.: Жирова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 179, p. p. Очень редко. Обочина тротуара. Ф5: 46 [Золотов, 2002б].

Arctium tomentosum Mill. 1768, Gard. Dict. ed. 8 : №3; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2875; Юзепчук, Сергиевская, 1962, Фл. СССР, 27 : 104; Жирова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 179. Обычно. Пустыри, обочины дорог, стравленные луга. Ф1–Ф5: 1, 2, 4а, 5, 5а, 6, 8б, 11а, 12, 13а, 15а, 16б, 17, 18, 20, 25, 28, 30, 42, 45.

Artemisia abrotanum L. 1753, Sp. Pl. : 845; Поляков, 1961, Фл. СССР, 26 : 456; Красноборов, 1997, Фл. Сиб. 13 : 103. – *A. procera* Willd. – *A. proceraeformis* Krasch.: Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2802. Обычно. Мокрые солончаки, солонцеватые луга, берега временных водотоков, березовые колки на солодях, иногда обочины дорог. Ф1–Ф2, Ф4–Ф5: 1, 4а, 6, 7, 7б, 11, 12, 15г, 20, 46.

****Artemisia absinthium*** L. 1753, Sp. Pl. : 848; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2817; Поляков, 1961, Фл. СССР, 26 : 515; Красноборов, 1997, Фл. Сиб. 13 : 126. Редко. На пустырях, у дорог. Ф5: 39, 44, 45 [Верещагин, 1930, 1988], 46 [Терехина, 2000].

****Artemisia annua*** L. 1753, Sp. Pl. : 847; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2816; Поляков, 1961, Фл. СССР, 26 : 489; Красноборов, 1997, Фл. Сиб. 13 : 116. Очень редко. На пустырях, у дорог. Ф5: 46 [Красноборов, 1997].

Artemisia austriaca Jacq. 1773, Fl. Aust. 1 : 61; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2800; Поляков, 1961, Фл. СССР, 26 : 498; Красноборов, 1997, Фл. Сиб. 13 : 117. Обычно. Степи, остепненные луга, пески, опушки березовых колков, свалки, пустыри, выбитые пастбища. Ф1–Ф5: 1, 5, 6, 7, 11, 12, 15, 17а, 18, 21а, 25а, 45, 46.

Artemisia campestris L. 1753, Sp. PL. : 846; Поляков, 1961, Фл. СССР, 26 : 553;

Красноборов, 1997, Фл. Сиб. 13 : 136. – *A. marschalliana* Spreng.: Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2773. Обычно. Опушки бора, пески, степи, суходольные, солончаковые луга. Ф1–Ф5: 1, 2, 4а, 5, 5а, 7б, 8б, 10, 11, 11а, 13б, 16б, 18, 20, 21, 28, 30, 43, 45.

Artemisia commutata Bess. 1835, Bull. Soc. Nat. Moscou, 8 : 70; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2774; Поляков, 1961, Фл. СССР, 26 : 551; Красноборов, 1997, Фл. Сиб. 13 : 134. Изредка. Суходольные луга, бор, пески. Ф3–Ф5: 16а, 18а, 21а, 20, 28, 30, 39, 45.

Artemisia dracunculus L. 1753, Sp. Pl. : 849; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2768; Поляков, 1961, Фл. СССР, 26 : 529; Красноборов, 1997, Фл. Сиб. 13 : 129. Обычно. Остепненные, солонцеватые луга, бор, обочины дорог, степи, пески. Ф1–Ф5: 2, 4а, 5, 5а, 6, 7, 11, 11а, 12, 13б, 14, 15а, 15б, 17, 18, 20, 21а, 28, 46.

Artemisia frigida Willd. 1804, Sp. Pl. 3 : 1838; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2797; Поляков, 1961, Фл. СССР, 26 : 494; Красноборов, 1997, Фл. Сиб. 13 : 119. – *A. radicans* Kupr. 1995, Бот. журн. 80, 7 : 82. Обычно. Пески, бор, степи, остепненные луга. Ф1–Ф5: 2, 4а, 5, 5а, 6, 6а, 7, 8б, 10, 11, 11а, 12а, 13, 15, 15а, 17, 18, 20, 25, 42, 43, 45, 46.

Artemisia glauca Pall. ex Willd. 1800, Sp. Pl. 3 : 1831; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2770; Поляков, 1961, Фл. СССР, 26 : 535; Красноборов, 1997, Фл. Сиб. 13 : 129. Обычно. Остепненные луга, степи, пустыри, обочины дорог, пески. Ф1–Ф5: 1, 2, 4а, 5, 5а, 6, 7, 8б, 9, 11, 12а, 13, 13б, 14, 15, 15а, 18, 20, 21, 21в, 25, 28, 46.

Artemisia gmelinii Web. ex Stechm. 1775, Dissert. Artem. 17 : 30; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2790; Поляков, 1961, Фл. СССР, 26 : 464; Красноборов, 1997, Фл. Сиб. 13 : 104. Изредка. Остепненные луга, бор, березовые колки. Ф1–Ф5: 1, 7б, 9, 12б, 17а, 21, 25а, 30, 35, 39, 42.

Artemisia laciniata Willd. 1803, Sp. Pl. 3, 3 : 1843, excl. var.; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2806; Поляков, 1961, Фл. СССР, 26 : 473; Красноборов, 1997, Фл. Сиб. 13 : 109. Обычно. Влажные солончаковые, солончаковатые и солонцеватые луга. Ф1–Ф5: 4а, 7б, 10, 11, 11а, 12б, 13а, 14, 15, 16, 17а, 18, 20, 21, 22, 25, 26а, 30.

Artemisia latifolia Ledeb. 1815, Mem. Acad. Sci. Petersb. (Sci. Phys. Math.) 5 : 569; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2810; Поляков, 1961, Фл. СССР, 26 : 472; Красноборов, 1997, Фл. Сиб. 13 : 109. Обычно. Остепненные луга, луговые степи, опушки бора и колков. Ф1–Ф5: 1, 7а, 7б, 9, 11г, 12б, 16в, 18, 20, 21, 25а, 35, 39.

Artemisia macrantha Ledeb. 1815, Mem. Acad. Sci. Petersb. (Sci. Phys. Math.) 5 : 573; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2804; Поляков, 1961, Фл. СССР, 26 : 462; Красноборов, 1997, Фл. Сиб. 13 : 105. Изредка. Бор, березовые колки. Ф2–Ф5: 10 [Крылов, 1916], 11 [Крылов, 1916], 16в, 18а, 20, 21, 39.

Artemisia nitrosa Web. ex Stechm. 1775, Dissert. Artem. : 24; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2781; Поляков, 1961, Фл. СССР, 26 : 580; Красноборов, 1997, Фл. Сиб. 13 : 140. Обычно. Солончаки, солончаковые луга, солонцеватые степи. Ф1–Ф5: 2, 4, 4а, 6, 7, 11в, 12в, 13, 14, 15, 15д, 16в, 18а, 22, 25, 26а, 28.

Artemisia pontica L. 1753, Sp. Pl. : 847; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2803; Поляков, 1961, Фл. СССР, 26 : 461; Красноборов, 1997, Фл. Сиб. 13 : 106. Обычно. Солонцеватые, остепненные луга, опушки березовых колков. Ф1–Ф5: 4а, 5, 5а, 6а, 7б, 8б, 10, 11, 11а, 12, 13а, 14, 15, 15а, 15д, 16в, 18, 20, 21а, 21в, 22, 25а, 28, 32, 44.

Artemisia rupestris L. 1753, Sp. Pl. : 841; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2794; Поляков, 1961, Фл. СССР, 26 : 508; Красноборов, 1997, Фл. Сиб. 13 : 123. Обычно. Солонцеватые и солончаковые луга, солонцеватая степь, изредка березовые колки на солодях. Ф1–Ф4: 4а, 7а, 7б, 11а, 12б, 13, 13б, 14, 15, 16в, 18в, 18г, 21, 25а.

Artemisia schrenkiana Ledeb. 1845, Fl. Ross. 2 : 575; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2803; Поляков, 1961, Фл. СССР, 26 : 582; Красноборов, 1997, Фл. Сиб. 13 : 140. Редко. Солонцеватые степи, глинистые берега рек, изредка на ж.д. насыпях. Ф1, Ф5: 2, 6а, 7а, 27 (заносное).

Artemisia scoparia Waldst. et Kit. 1802, Pl. Rar. Hung. 1 : 66, tab. 65; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2778; Поляков, 1961, Фл. СССР, 26 : 560; Красноборов, 1997, Фл. Сиб. 13 : 137. – *A. scoparia* subsp. *villosa* A.Kupr. et Chrustaleva, 1997, Бот. иссл. Сиб. и Каз. 3 : 16. Обычно. Обочины дорог, пустыри, пески, выбитые суходольные, солончаковые и солонцеватые луга. Ф1–Ф5: 2, 4, 5, 5а, 6, 6а, 7, 8б, 9, 11а, 12а, 13б, 14, 15, 19, 20, 21, 21в, 35, 42, 43, 45, 46.

Artemisia sieversiana Willd. 1803, Sp. Pl. 3 : 1845; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2818; Поляков, 1961, Фл. СССР, 26 : 517; Красноборов, 1997, Фл. Сиб. 13 : 128. Обычно. У дорог, на пустырях, песках, выбитых солонцеватых и суходольных лугах, в бору. Ф1–Ф5: 1, 2, 4а, 5, 5а, 6, 7, 8б, 10, 11, 11а, 11е, 12, 13, 15, 15а, 16б, 17, 18, 19, 20, 21, 21д, 25, 28, 30, 35, 39, 42, 45, 46.

Artemisia vulgaris L. 1753, Sp. Pl. : 848; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2812; Поляков, 1961, Фл. СССР, 26 : 438; Красноборов, 1997, Фл. Сиб. 13 : 103. Обычно. У дорог, на пустырях, суходольных и солончаковых лугах, в колках и бору. Ф1–Ф5: 6а, 7, 8б, 11, 11а, 12, 13б, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 25а, 28, 30, 39, 45, 46.

Bidens cernua L. 1753, Sp. Pl. : 832; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2718; Васильченко, 1959, Фл. СССР, 25 : 555; Ломоносова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 61. Изредка. Топкие берега рек, озер, болот, канав. Ф1–Ф2, Ф4–Ф5: 3а, 5а, 8б, 20б, 28б, 30, 45.

Bidens radiata Thuill. 1799, Fl. Paris, ed. 2 : 432; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2717; Васильченко, 1959, Фл. СССР, 25 : 558; Ломоносова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 63. Изредка. По берегам рек и озер. Ф1–Ф2, Ф4–Ф5: 5а, 6а, 9а, 11а, 18 [Крылов, 1916], 28 [Крылов, 1916], 31, 35, 39.

Bidens tripartita L. 1753, Sp. Pl. : 832; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2716; Васильченко, 1959, Фл. СССР, 25 : 557; Ломоносова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 63. Обычно. Топкие берега рек, озер, болот, канав. Ф1–Ф5: 6а, 9, 12а, 16б, 18, 20, 20а, 21а, 25а, 28, 28б, 45, 46.

Brachyactis ciliata (Ledeb.) Ledeb. 1845, Fl. Ross. 2 : 495; Бочанцев, 1959, Фл. СССР, 25 : 189; Королюк, 1997, Фл. Сиб. 13 : 35. – *Erigeron ciliatus* Ledeb.: Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2691. Обычно. На солонцеватых лугах по берегам рек и озер. Ф1–Ф5: 4а, 5а, 8б, 11а, 11е, 12а, 15г, 16, 20а, 21а, 25а, 28б, 46 [Верещагин, 1930, 1988].

Cacalia hastata L. 1753, Sp. Pl. : 835; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2833; Пояркова, 1961, Фл. СССР, 26 : 687; Антипова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 150. Редко. Высокотравные смешанные и березовые леса, заросли кустарников. Ф5: 30, 39, 45.

****Calendula officinalis*** L. 1753, Sp. Pl. : 921; Васильченко, 1961, Фл. СССР, 26 : 860; Черепанов, 1995, Сосуд. раст. Росс. и сопред. госуд. : 88. Редко. Пустыри, обочины дорог. Ф3–Ф5: 15, 25, 41 [Терехина, Копытина, 1996], 46.

Carduus crispus L. 1753, Sp. Pl. : 821; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2879; Тамамшян, 1963, Фл. СССР, 28 : 23; Жирова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 210. Редко. У дорог и жилья, по берегам рек и озер, на пойменных лугах. Ф2, Ф5: 10 [Крылов, 1916], 11 [Крылов, 1916], 30, 39, 42, 45.

Carduus nutans L. 1753, Sp. Pl. : 821; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2878; Тамамшян, 1963, Фл. СССР, 28 : 10; Жирова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 211. – *C. thoermeri* Weinm.: Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2877. Обычно. Остепненные луга, степи, обочины дорог, пустыри. Ф1–Ф5: 4а, 5а, 6а, 7, 10, 11, 15, 15а, 18а, 21а, 25а, 28, 42, 43.

Carlina biebersteinii Bernh. ex Hornem. 1819, Hort. Haffn. Suppl. : 94; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2873; Линчевский, 1962, Фл. СССР, 27 : 82; Жирова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 178. Изредка. Бор. Ф1–Ф5: 2, 4а, 10 [Крылов, 1916], 11 [Крылов, 1916], 18 [Крылов, 1916], 21а, 25, 28, 30.

****Centaurea apiculata*** Ledeb. 1824, Index Sem. Horti Acad. Dorpat. : 3; Цвелев, 1963, Фл. СССР, 28 : 506; Жирова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 238. Очень редко. Остепненный луг на склоне. Ф2: 14 [Золотов, 2002б].

****Centaurea cyanus*** L. 1753, Sp. Pl. : 911; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2957;

Черепанов, 1995, Фл. СССР, 28 : 416; Жирова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 234. Очень редко. В посевах, у дорог. Ф5: 39 [Золотов, Силантьева, 2000].

Centaurea diffusa Lam. 1783, Encycl. Meth. Bot. 1 : 675; Клоков, 1963, Фл. СССР, 28 : 532; Жирова, 1994, Фл. Сиб. 13 : 239. Очень редко. У дорог, на песках. Ф5: 39 [Золотов, Силантьева, 2000].

Centaurea jacea L. 1753, Sp. Pl. : 914; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2952; Черепанов, 1963, Фл. СССР, 28 : 444; Жирова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 234. Очень редко. У дорог. Ф5: 39 [Золотов, Силантьева, 2000].

Centaurea pseudomaculosa Dobrocz. 1949, Бот. журн. АН УССР, 6, 2 : 73; Черепанов, 1963, Фл. СССР, 28 : 518; Жирова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 239. Очень редко. Обочины дорог. Ф1, Ф3: 4в [Золотов, 2005б], 15в [Золотов, 2005б].

Centaurea scabiosa L. 1753, Sp. Pl. : 913; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2960; Цвелев, 1963, Фл. СССР, 28 : 503; Жирова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 237. Обычно. Остепненные луга, обочины дорог. Ф1–Ф5: 1, 5, 5а, 6а, 7, 10, 11а, 12, 15, 16в, 17, 18, 20, 21а, 28, 42.

Chamomilla recutita (L.) Rausch. 1974, Folia Geobot. Phytotax. (Praha) 9 : 255; Болдырева, 1997, Фл. Сиб. 13 : 85. – *Matricaria chamomilla* L.: Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2735. – *M. recutita* L.: Победимова, 1961, Фл. СССР, 26 : 148. Редко. Обочины дорог, пустыри, замусоренные берега р. Барнаулка. Ф5: 30 (Е.П. Жоголь, И.А. Хрусталева, устное сообщение), 45, 46 [Верещагин, 1930, 1988].

Chamomilla suaveolens (Pursh) Rydb. 1916, North. Amer. Fl. 34, 3 : 232; Болдырева, 1997, Фл. Сиб. 13 : 85. – *Matricaria matricarioides* (Less.) Porter ex Britt.: Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2734; Победимова, 1961, Фл. СССР, 26 : 150. Изредка. Обочины дорог, пустыри. Ф3–Ф5: 18, 20, 39, 41, 45, 46 [Верещагин, 1930, 1988].

Chondrilla juncea L. 1753, Sp. Pl. : 796; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 3014; Леонова, 1964, Фл. СССР, 29 : 565; Ломоносова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 297. Редко. В мертвопокровных и лишайниковых борах, на песчаных дюнах. Ф1: 4а, 4б, 5а.

Cichorium intybus L. 1753, Sp. Pl. : 813; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2966; Цвелев, 1964, Фл. СССР, 29 : 16; Ломоносова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 240. Обычно. У дорог, на пустырях. Ф1, Ф3–Ф5: 4а, 5а, 6, 15, 25, 30, 39, 42, 43, 46.

Cirsium alatum (S.G.Gmel.) Bobr. 1958, Бот. журн. 43, 11 : 1547; Харадзе, 1963, Фл. СССР, 28 : 192; Жирова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 219. – *C. desertorum* Fisch. ex Link: Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2888. Редко. Влажные солонцеватые, солончаковатые и солончаковые луга. Ф1–Ф2: 3а, 4а, 11е, 12.

Cirsium esculentum (Siev.) C.A.Mey. 1849, Mem. Acad. Sci. Petersb. (Sci. Phys.

Math.), 6, 6 : 42; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2895; Харадзе, 1963, Фл. СССР, 28 : 201; Жирова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 220. Обычно. По сырым солонцеватым и пойменным, особенно выпасным лугам. Ф1–Ф5: 2, 4а, 5а, 6, 7, 8б, 10, 11, 11а, 11е, 12, 18, 20а, 21, 21г, 25, 28, 28б, 44.

Cirsium heterophyllum (L.) Hill, 1768, Hort. Kew. : 64; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2891, p. p.; Харадзе, 1963, Фл. СССР, 28 : 165; Жирова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 216, p. p. Изредка. Бор, смешанный лес, березовые колки, заросли кустарников по берегам рек, озер, и болот. Ф1–Ф5: 3а, 8б, 11, 17а, 18, 19а, 21, 28, 30, 43.

Cirsium incanum (S.G.Gmel.) Fisch. 1812, Cat. Gard. Pl. Gorenki. ed. 2 : 35; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2898; Харадзе, 1963, Фл. СССР, 28 : 210; Жирова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 221. Изредка. Луга, залежи, посевы, обочины дорог. Ф1–Ф5: 6б, 12б, 16, 18а, 20г, 25а, 39.

Cirsium palustre (L.) Scop. 1772, Fl. Cam. ed. 2, 2 : 128; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2887; Харадзе, 1963, Фл. СССР, 28 : 183; Жирова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 219. Очень редко. Сырые луга по р. Барнаулка. Ф5 [Крылов, 1949].

Cirsium serratuloides (L.) Hill, 1768, Hort. Kew. : 64; Харадзе, 1963, Фл. СССР, 28 : 176; Жирова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 217. – *C. asiaticum* Schischk.: Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2890. Очень редко. Суходольные луга. Ф5: 35 [Золотов, Силантьева, 2000], 39 [Золотов, Силантьева, 2000].

Cirsium setosum (Willd.) Bess. 1816, Cat. Hort. Kremen. : 39; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2896; Харадзе, 1963, Фл. СССР, 28 : 210; Жирова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 221. Обычно. Берега озер и речек, луга, прибрежные древесно-кустарниковые заросли, обочины дорог, пустыри, бор. Ф1–Ф5: 1, 2, 4, 4а, 6, 7а, 7б, 8б, 11а, 15, 15а, 16б, 17а, 18в, 20, 21, 28, 30, 42, 46.

Cirsium vulgare (Savi) Ten. 1836, Fl. Napol. 5 : 209; Харадзе, 1963, Фл. СССР, 28 : 135; Жирова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 215. – *C. lanceolatum* (L.) Scop.: Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2886. Обычно. Обочины дорог, пустыри, выбитые остепненные луга, опушки березовых колков. Ф1–Ф5: 2, 4а, 6, 8б, 12а, 15, 15а, 17, 21, 25, 28, 30, 39, 46.

Crepis lyrata (L.) Froel. 1838, in DC. Prodr. 7, 1 : 170; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 3041; Черепанов, 1964, Фл. СССР, 29 : 623; Ломоносова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 305. Очень редко. В кустах по р. Барнаулка. Ф5: 46 [Верещагин, 1930].

Crepis praemorsa (L.) Tausch, 1828, Flora, 11, 1 : 79; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 3033; Черепанов, 1964, Фл. СССР, 29 : 661; Ломоносова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 306. Редко. Разреженный бор, опушки. Ф2–Ф5: 10 [Крылов, 1916], 11, 18 [Крылов, 1916], 28 [Крылов,

1916], 36.

Crepis sibirica L. 1753, Sp. Pl. : 807; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 3038; Черепанов, 1964, Фл. СССР, 29 : 608; Ломоносова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 307. Обычно. Смешанный лес, разнотравный бор, влажные березовые колки. Ф1–Ф5: 1, 4а, 4б, 7а, 7б, 8б, 9, 10, 11, 13а, 15, 17а, 17б, 18, 19а, 21а, 25а, 28, 30.

Crepis tectorum L. 1753, Sp. Pl. : 807; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 3031; Черепанов, 1964, Фл. СССР, 29 : 667; Ломоносова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 307. Обычно. Обочины дорог, пустыри, луга, бор, березовые колки. Ф1–Ф5: 2, 4а, 5а, 6а, 7а, 7б, 11, 11а, 12, 15б, 17б, 18, 20, 21, 25а, 27, 28, 30, 39, 42, 45, 46.

****Cyclachaena xanthiifolia*** (Nutt.) Fresen. 1836, Index. Sem. Hort. Frankf. : 4**;** Смольянинова, 1959, Фл. СССР, 25 : 515. – *Iva xanthiifolia* Nutt. 1818, Gen. Am. 2 : 185. Изредка. У дорог, на пустырях и песках. Ф1, Ф3: 4в, 5а, 6, 7а, 7б, 15.

Erigeron acris L. 1753, Sp. Pl. : 863; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2685; Бочанцев, 1959, Фл. СССР, 25 : 246; Королюк, 1997, Фл. Сиб. 13 : 38. Обычно. У дорог, на залежах, лугах, в бору и смешанном лесу. Ф1–Ф5: 1, 4а, 4б, 6а, 11, 14, 15, 16, 19а, 21, 21г, 25, 28, 30, 39, 41, 42, 43, 45.

****Erigeron canadensis*** L. 1753, Sp. Pl. : 863; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2684; Бочанцев, 1959, Фл. СССР, 25 : 239; Королюк, 1997, Фл. Сиб. 13 : 39. Обычно. У дорог, на пустырях, в посевах. Ф1–Ф5: 2, 4а, 5а, 6, 8б, 10, 11а, 15, 18, 19, 20а, 21, 21в, 25а, 28, 30, 42, 45, 46.

Erigeron elongatus Ledeb. 1829, Icon. Pl. Fl. Ross. 1 : 9, tab. 31; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2688; Бочанцев, 1959, Фл. СССР, 25 : 251; Королюк, 1997, Фл. Сиб. 13 : 40. – *E. elongatiformis* (Novopokr.) Serg.: Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2687. Обычно. Бор, смешанный лес, лесные луга. Ф1–Ф5: 1, 2, 3, 4а, 11, 15, 17б, 18, 20, 39.

Filago arvensis L. 1753, Sp. Pl. add.; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2692; Смольянинова, 1959, Фл. СССР, 25 : 322; Шауло, 1997, Фл. Сиб. 13 : 43. Изредка. На песках, в бору и по его окраинам, на суходольных лугах. Ф1–Ф5: 4а, 10 [Крылов, 1916], 11 [Крылов, 1916], 18 [Крылов, 1916], 28, 30, 42.

Galatella angustissima (Tausch) Novopokr. 1948, Тр. Бот. ин-та АН СССР, сер. 1, 7 : 136; Цвелев, 1959, Фл. СССР, 25 : 167; Королюк, 1997, Фл. Сиб. 13 : 31. – *G. hauptii* (Ledeb.) Lindl. var. *tenuifolia* (Lindl.) Avé-Lallem.: Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2675. Редко. Остепненный бор, остепненные луга, реже смешанный лес. Ф1–Ф2, Ф4: 4б, 10 [Крылов, 1916], 11, 11а, 25а.

Galatella biflora (L.) Nees, 1832, Gen. Spec. Aster. : 159; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб.

11 : 2675; Цвелев, 1959, Фл. СССР, 25 : 151; Королюк, 1997, Фл. Сиб. 13 : 32. Обычно. Суходольные, солонцеватые и солончаковые луга, бор, смешанные леса, березовые колки. Ф1–Ф5: 4б, 5, 6, 10, 11а, 13б, 15, 16в, 18, 19а, 21а, 22, 26а, 39.

Galatella dahurica DC. 1836, Prodr. 5 : 256; Цвелев, 1959, Фл. СССР, 25 : 143; Сергиевская, 1964, в Крылов, Фл. Зап. Сиб. 12, 2 : 3469; Королюк, 1997, Фл. Сиб. 13 : 32. – *G. macrosciadia* Gand.: Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2674. Очень редко. Солончаковатые луга по берегам озер. Ф2: 11а [Золотов, Силантьева, 2000].

****Galinsoga parviflora*** Cav. 1794, Icon. Descr. Pl. 3 : 41, tab. 281; Васильченко, 1959, Фл. СССР, 25 : 563; Шауло, 1997, Фл. Сиб. 13 : 64. Очень редко. У дорог. Ф5: 46 [Шауло, 1997].

Gnaphalium sylvaticum L. 1753, Sp. Pl. : 856; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2699; Кирпичников, 1959, Фл. СССР, 25 : 397; Ханминчун, 1997, Фл. Сиб. 13 : 50. Редко. Бор, лесные луга, опушки. Ф5: 30, 35, 39.

Gnaphalium uliginosum L. 1753, Sp. Pl. : 1856; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2701; Кирпичников, 1959, Фл. СССР, 25 : 391; Ханминчун, 1997, Фл. Сиб. 13 : 50. Изредка. Влажные понижения в бору, сырые луга, берега рек и озер. Ф1–Ф5: 2, 12а, 18, 18г, 21а, 25а, 28.

****Helianthus annuus*** L. 1753, Sp. Pl. : 904; Васильченко, 1959, Фл. СССР, 25 : 542; Шауло, 1997, Фл. Сиб. 13 : 60. Изредка. У дорог. Ф1–Ф5: 5а, 6а, 9, 15, 20б, 25, 46.

****Helianthus tuberosus*** L. 1753, Sp. Pl. : 905; Васильченко, 1959, Фл. СССР, 25 : 544; Шауло, 1997, Фл. Сиб. 13 : 60. Редко. Обочины дорог, залежи, пустыри, бор (натурализуется из культуры). Ф5: 28, 30, 39.

Helichrysum arenarium (L.) Moench, 1794, Meth. : 575; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2703; Кирпичников, 1959, Фл. СССР, 25 : 410; Ханминчун, 1997, Фл. Сиб. 13 : 50. Редко. На песках в борах и по опушкам, в псаммофитных степях. Ф1–Ф2, Ф5: 5а, 8, 46 [Верещагин, 1930, 1988].

****Helminthotheca echioides*** (L.) Holub, 1973, Folia Geobot. Phytotax. (Praha), 8, 2 : 176; Гельтман, 1989, Фл. Европ. части СССР, 8 : 34; Черепанов, 1995, Сосуд. раст. Росс. и сопред. госуд. : 117. – *Helminthia echioides* (L.) Gaertn.: Васильев, 1964, Фл. СССР, 29 : 228. Очень редко. Сорное на дачах. Ф5: 30 [Куприянов, 1999].

Heteropappus altaicus (Willd.) Novopokr. 1922, Sched. Herb. Fl. Ross. 8 : 193; Тамамшян, 1959, Фл. СССР, 25 : 66. – *H. altaicus* auct. non Novopokr. p. p.; Королюк, 1997, Фл. Сиб. 13 : 21. – *Aster altaicus* Willd. var. *canescens* (Nees) Serg.: Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2664. Обычно. В степях, на остепненных лугах, у дорог, по опушкам колков и

бора. Ф1–Ф5: 6а, 7а, 12а, 15, 16, 17а, 18а, 22, 25а, 32, 43.

Hieracium umbellatum L. 1753, Sp. Pl. : 804; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 3060; Юксип, 1960, Фл. СССР, 30 : 90; Тупицына, 1997, Фл. Сиб. 13 : 318. Обычно. Бор, березовые колки, опушки. Ф1–Ф5: 1, 4а, 7а, 10, 11, 11а, 13а, 13б, 17, 18, 21, 25, 28, 39, 44.

Hieracium virosum Pall. 1771, Reise Russ. Reich. 1 : 501; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 3062; Юксип, 1960, Фл. СССР, 30 : 77; Тупицына, 1997, Фл. Сиб. 13 : 316. Редко. Степи, остепненные луга, опушки колков и бора. Ф1–Ф2, Ф4–Ф5: 4а, 11д, 18 [Крылов, 1916], 28 [Крылов, 1916], 43а.

Inula britannica L. 1753, Sp. Pl. : 881; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2710; Горшкова, 1959, Фл. СССР, 25 : 465; Антипова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 52. Обычно. Берега рек и озер, луга, бор и березовые колки, обочины дорог и пустыри. Ф1–Ф5: 2, 4а, 7а, 8б, 9, 9а, 11е, 12, 12а, 12б, 15, 15а, 18, 21в, 21г, 25, 25а, 28б, 39, 42, 45, 46.

Inula caspica Blum ex Ledeb. 1822, Index Sem. Horti Acad. Dorpat. : 10; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2712; Горшкова, 1959, Фл. СССР, 25 : 460; Антипова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 52. Очень редко. Солонцеватые луга. Ф2: 11а [Золотов, Силантьева, 2000].

Inula helenium L. 1753, Sp. Pl. : 881; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2705; Горшкова, 1959, Фл. СССР, 25 : 440; Антипова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 53. Изредка. Влажные солонцеватые, солончаковатые луга по берегам озер и рек. Ф1–Ф3: 3а, 7а, 8б, 11е, 12, 17.

Inula salicina L. 1753, Sp. Pl. : 882; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2707; Горшкова, 1959, Фл. СССР, 25 : 454; Антипова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 55. Изредка. Влажные солонцеватые и солончаковые луга. Ф1–Ф5: 6а, 11е, 15, 18 [Крылов, 1916], 21, 25, 28 [Крылов, 1916], 30.

Inula salicina L. subsp. ***aspera*** (Poir.) Hayek, 1931, Prodr. Fl. Pennins. Balcan. 2 : 602; Антипова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 56. – *I. cordata* Boiss.: Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2709. – *I. aspera* Poir.: Горшкова, 1959, Фл. СССР, 25 : 452. Очень редко. Солончаковый луг. Ф1: 4а [Золотов, 2002б].

Jurinea cyanoides (L.) Reichenb. 1831, Fl. Germ. Excurs. : 290; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2932; Ильин, 1962, Фл. СССР, 27 : 546; Жирова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 209. Очень редко. Сухой мертвопокровный бор. Ф1: 2 [Золотов, Силантьева, 2000].

Jurinea multiflora (L.) B.Fedtsch. 1911, в О. и Б. Федч. Переч. раст. Туркест. 4 : 295; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2930; Ильин, 1962, Фл. СССР, 27 : 579; Жирова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 210. Редко. Степи, реже остепненные луга. Ф1–Ф4: 5а, 6б, 14, 18а, 25а.

Lactuca serriola L. 1756, Cent. Pl. 2 : 29; Кирпичников, 1964, Фл. СССР, 29 : 297; Ломоносова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 257. – *L. scariola* L.: Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 :

3026. Обычно. У дорог, на пустырях, в посевах. Ф1–Ф5: 2, 5а, 6, 8, 9а, 11, 15, 19, 28, 30, 39, 46.

Lactuca sibirica (L.) Benth. ex Maxim. 1874, Bull. Acad. Sci. Petersb. 19 : 528; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 3024; Кирпичников, 1964, Фл. СССР, 29 : 280; Ломоносова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 257. Изредка. Древесно-кустарниковые заросли по берегам рек и озер, березовые колки. Ф1–Ф5: 4а, 4б, 10 [Крылов, 1916], 11 [Крылов, 1916], 13, 17б, 18 [Крылов, 1916], 19а, 28, 30, 42.

Lactuca tatarica (L.) C.A.Mey. 1831, Verzeichn. Pfl. Cauc. : 56; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 3023; Кирпичников, 1964, Фл. СССР, 29 : 282; Ломоносова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 259. Обычно. На солонцеватых лугах и солончаках, по берегам рек, у дорог, в посевах. Ф1–Ф5: 4а, 5а, 6, 11, 11а, 14, 15, 20а, 21, 25, 28б, 46.

****Lapsana communis*** L. 1753, Sp. Pl. : 811; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2967; Васильченко, 1964, Фл. СССР, 29 : 401; Ломоносова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 263. Очень редко. В посевах, на залежах, у жилья. Ф5: 40 (25.06.2003 Д.В. Золотов, Е.А. Мунгалов), 46 [Ломоносова, 1997].

Leontodon autumnalis L. 1753, Sp. Pl. : 798; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2968; Васильев, 1964, Фл. СССР, 29 : 207; Ломоносова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 251. Очень редко. У дорог, около жилья, на выбитых лугах. Ф5: 41в (13.09.2003 Д.В. Золотов), 46 [Ломоносова, 1997].

Leucanthemum vulgare Lam. 1779, Fl. Fr. 2 : 137; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2739; Цвелев, 1961, Фл. СССР, 26 : 143; Болдырева, 1997, Фл. Сиб. 13 : 72. Изредка. Луга, березовые колки, обочины дорог. Ф3–Ф5: 17б, 19а, 39, 43, 45, 46.

****Matricaria perforata*** Mérat, 1812, Nouv. Fl. Env. Paris. : 332; Болдырева, 1997, Фл. Сиб. 13 : 84. – *M. inodora* L.: Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2736. – *Tripleurospermum inodorum* (L.) Sch.Bip.: Победимова, 1961, Фл. СССР, 26 : 175. Обычно. Пустыри, обочины дорог, луга. Ф1–Ф5: 6, 7, 8, 11, 15, 20, 20а, 22, 23, 25, 28, 30, 35, 39, 41, 42, 45, 46.

Petasites frigidus (L.) Fries, 1845, Summa Veg. Scand. 1 : 182; Ханминчун, 1997, Фл. Сиб. 13 : 143. – *Nardosmia frigida* (L.) Hook.: Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2823; Куприянова, 1961, Фл. СССР, 26 : 649. Очень редко. Болота, заболоченные луга. Ф5: 39 [Золотов, Силантьева, 2000].

Picris hieracioides L. 1753, Sp. Pl. : 792; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2970; Васильев, 1964, Фл. СССР, 29 : 221; Ломоносова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 253. Обычно. Лесные и пойменные луга, обочины дорог, ж.д. насыпи. Ф1–Ф5: 1, 6, 7, 11, 12а, 15, 15а, 15д, 25а, 28, 32, 42, 44.

****Pilosella aurantiaca*** (L.) F.Schultz et Sch.Bip. 1862, Flora (Regensb.), 45 : 426; Тупицына, 1997, Фл. Сиб. 13 : 347. – *Hieracium aurantiacum* L.: Юксип, 1960, Фл. СССР, 30 : 653. Очень редко. На лужайках. Ф5: 46 [Тупицына, 1997].

Pilosella echioides (Lumn.) F.Schultz et Sch.Bip. 1862, Flora (Regensb.) 45 : 431, s.str.; Тупицына, 1997, Фл. Сиб. 13 : 341. – *Hieracium echioides* Lumn. s.str.; Шишкин, Сергиевская, 1949, в Крылов, Фл. Зап. Сиб. 11 : 3068; Юксип, 1960, Фл. СССР, 30 : 418. Очень редко. На песках по опушке бора и в степях. Ф1–Ф2: 5а [Золотов, 2002б], 8а (25.07.2004 Д.В. Золотов, Д.В. Черных).

Pilosella lydiae (Schischk. et Steinb.) Tupitzina, 1997, Фл. Сиб. 13 : 343. – *Hieracium lydiae* Schischk. et Steinb. в Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 3067; Юксип, 1960, Фл. СССР, 30 : 514. Очень редко. Бор. Ф5: 39 [Золотов, Силантьева, 2000], 45 [Золотов, Силантьева, 2000].

Pilosella novosibirskensis Tupitzina, 1996, Бот. журн. 81, 3 : 126; Тупицына, 1997, Фл. Сиб. 13 : 345. Очень редко. Пойменные и суходольные луга. Ф5: 39 [Золотов, Силантьева, 2000], 45 [Золотов, Силантьева, 2000].

Pilosella pinea (Schischk. et Serg.) Tupitzina, 1997, Фл. Сиб. 13 : 342. – *Hieracium pineum* Schischk. et Serg. в Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 3065; Юксип, 1960, Фл. СССР, 30 : 427. Редко. Бор. Ф3, Ф5: 21, 28, 46 [Тупицына, 1997].

Pilosella tjumentzevii (Serg. et Juxip) Tupitzina, 1997, Фл. Сиб. 13 : 342. Редко. Остепненные луга, степи, опушки бора. Ф1–Ф3: 1, 13б, 17а.

Ptarmica impatiens (L.) DC. 1837, Prodr. 6 : 22; Шауло, 1997, Фл. Сиб. 13 : 71. – *Achillea impatiens* L. 1753, Sp. Pl. : 898; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2731; Бочанцев, 1961, Фл. СССР, 26 : 116. Очень редко. Овраги, заросли кустарников. Ф5: 30 (Е.П. Жоголь, И.А. Хрусталева, устное сообщение).

Ptarmica salicifolia (Bess.) Serg. 1964, в Крылов, Фл. Зап. Сиб. 12, 2 : 3484; Шауло, 1997, Фл. Сиб. 13 : 72. – *P. cartilaginea* (Ledeb. ex Reichenb.) Ledeb.: Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2728. – *Achillea salicifolia* Bess.: Бочанцев, 1961, Фл. СССР, 26 : 112. – *A. cartilaginea* Ledeb. ex Reichenb.: Бочанцев, 1961, Фл. СССР, 26 : 114. – *A. septentrionalis* (Serg.) Botsch. 1961, Фл. СССР, 26 : 115. Обычно. Берега рек и озер, сырые луга, болота. Ф1–Ф5: 4а, 9, 9а, 10, 11, 11а, 11е, 12а, 13в, 15а, 15д, 18, 18а, 20, 21, 25а, 28, 30, 42.

Saussurea amara (L.) DC. 1810, Ann. Mus. Hist. Nat. (Paris), 16 : 200; Сергиевская, 1949, в Крылов, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2910; Липшиц, 1962, Фл. СССР, 27 : 520; Серых, Жирова, Красноборов, 1997, Фл. Сиб. 13 : 189. Обычно. Солончаковые и солончаковатые луга, берега соленых озер. Ф1–Ф4: 4а, 5а, 11, 11а, 11е, 13б, 13в, 15б, 16, 16в, 18а, 21в, 26а.

Saussurea parviflora (Poir.) DC. 1810, Ann. Mus. Hist. Nat. (Paris), 16 : 200; Сергиевская, 1949, в Крылов, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2916; Липшиц, 1962, Фл. СССР, 27 : 472; Серых, Жирова, Красноборов, 1997, Фл. Сиб. 13 : 204. Очень редко. Заболоченный кочковатый луг. Ф5: 42 [Верещагин, 1930].

Saussurea salsa (Pall.) Spreng. 1826, Syst. Veg. 3 : 381; Сергиевская, 1949, в Крылов, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2912; Липшиц, 1962, Фл. СССР, 27 : 504; Серых, Жирова, Красноборов, 1997, Фл. Сиб. 13 : 194. Обычно. Солончаковые и солончаковатые луга, берега соленых озер. Ф1–Ф4: 4, 5а, 6, 7, 11в, 11е, 12б, 13б, 14, 15, 16, 16в, 21, 25а, 26а.

Scorzonera austriaca Willd. 1803, Sp. Pl. 3, 3 : 1498; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2981; Липшиц, 1964, Фл. СССР, 29 : 70; Ломоносова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 243. Очень редко. Разнотравно-ковыльно-типчаковая степь на склоне. Ф1: 5а [Золотов, 2002б].

Scorzonera ensifolia M.Bieb. 1808, Fl. Taur.-Cauc. 2 : 235; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2986; Липшиц, 1964, Фл. СССР, 29 : 102; Ломоносова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 244. Изредка. Бор, пески, песчаные степи. Ф1–Ф5: 2, 4а, 5а, 8б, 10, 11, 11а, 17б, 18, 20а, 43, 45.

Scorzonera parviflora Jacq. 1776, Fl. Austr. 4 : 3; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2989; Липшиц, 1964, Фл. СССР, 29 : 79; Ломоносова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 246. Обычно. Влажные солончаковые и солонцеватые луга, берега соленых озер. Ф1–Ф5: 4а, 6а, 7а, 7б, 11, 11а, 11е, 12в, 17а, 18в, 21в, 25, 27, 28б, 32.

Scorzonera purpurea L. 1753, Sp. Pl. : 791; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2990; Липшиц, 1964, Фл. СССР, 29 : 56; Ломоносова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 246. Обычно. Суходольные луга, березовые колки, бор, луговые степи. Ф1–Ф5: 1, 5, 7б, 9, 10, 11а, 11д, 12б, 17б, 18а, 20, 21, 43, 45.

Senecio dubitabilis C.Jeffrey et Y.L.Chen, 1984, Kew Bull. 39, 2 : 427; Вибе, 1997, Фл. Сиб. 13 : 164. – *S. dubius* Ledeb.: Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2839; Шишкин, 1961, Фл. СССР, 26 : 781. Очень редко. У дорог. Ф5: 40 (25.06.2003 Д.В. Золотов, Е.А. Мунгалов), 45 [Золотов, Силантьева, 2000].

Senecio erucifolius L. 1753, Sp. Pl. : 869; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2842; Шишкин, 1961, Фл. СССР, 26 : 710; Вибе, 1997, Фл. Сиб. 13 : 164. Изредка. Влажные солонцеватые луга. Ф2–Ф5: 10 [Крылов, 1916], 11, 11е, 13б, 16, 18 [Крылов, 1916], 19а, 28 [Крылов, 1916].

Senecio fluviatilis Wallr. 1840, Linnaea, 14 : 64; Шишкин, 1961, Фл. СССР, 26 : 745; Вибе, 1997, Фл. Сиб. 13 : 166. – *S. sarracenicus* L. 1753, Sp. Pl. : 871, p. p.; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2849. – *Jacobaea sarracenica* Moench, 1794, Meth. : 588; Зуев, 2005, в Консп. фл. Сиб. : 227. Изредка. Заболоченные луга, берега рек, согры, болота. Ф4–Ф5: 18

[Крылов, 1916], 19а, 25, 28 [Крылов, 1916], 34а, 35, 46 [Верещагин, 1930, 1988].

Senecio jacobaea L. 1753, Sp. Pl. : 870; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2845; Шишкин, 1961, Фл. СССР, 26 : 715; Вибе, 1997, Фл. Сиб. 13 : 166. – *Jacobaea vulgaris* Gaertn. 1791, De fruct. et sem. 2 : 445; Вибе, 2000, Turczaninowia, 4 : 62. Обычно. Остепненные луга, бор, степи. Ф1–Ф5: 1, 2, 4а, 5, 5а, 6а, 7, 10, 11, 12, 13б, 13в, 15, 15а, 18, 19, 20, 21а, 21в, 25а, 28, 30, 32, 41, 42, 45.

Senecio vulgaris L. 1753, Sp. Pl. : 867; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2838; Шишкин, 1961, Фл. СССР, 26 : 780; Вибе, 1997, Фл. Сиб. 13 : 169. Очень редко. У дорог, на пустырях. Ф5: 30 [Золотов, Силантьева, 2000], 39 [Золотов, Силантьева, 2000].

Serratula coronata L. 1763, Sp. Pl. ed. 2 : 1144; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2935; Борисова, 1963, Фл. СССР, 28 : 268; Жирова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 224. Обычно. Березовые колки и боры, лесные луга. Ф1–Ф5: 2, 6, 7а, 7б, 9, 10, 11, 11а, 12а, 13а, 13б, 15, 16в, 17, 18, 20, 21, 25, 25а, 28, 39.

Solidago canadensis L. 1753, Sp. Pl. : 879; Юзепчук, 1959, Фл. СССР, 25 : 48; Шауло, 1997, Фл. Сиб. 13 : 16. Редко. Разводится в садах и дичает. Ф5: 39, 41 [Терехина, Копытина, 1996], 46.

Solidago virgaurea L. 1753, Sp. Pl. : 880; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2658; Юзепчук, 1959, Фл. СССР, 25 : 34; Шауло, 1997, Фл. Сиб. 13 : 20. Обычно. Бор, опушки, остепненные лесные луга. Ф1–Ф5: 1, 2, 4а, 4б, 5, 5а, 6а, 7б, 8б, 9, 10, 11, 11а, 15, 17, 17б, 18, 21, 25а, 28, 30, 39, 44, 45.

Sonchus arvensis L. 1753, Sp. Pl. : 793; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 3018; Кирпичников, 1964, Фл. СССР, 29 : 249; Ломоносова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 254. Обычно. Берега озер и рек, солонцеватые, солончаковые, пойменные луга, обочины дорог. Ф1–Ф5: 2, 4а, 5а, 6, 7, 9а, 11, 11е, 15а, 20а, 21а, 21в, 21г, 22, 25, 42, 46.

Sonchus oleraceus L. 1753, Sp. Pl. : 794; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 3017; Кирпичников, 1964, Фл. СССР, 29 : 254; Ломоносова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 255. Изредка. В посевах, у дорог. Ф1, Ф4–Ф5: 3, 24, 31, 39, 45, 46.

Sonchus palustris L. 1753, Sp. Pl. : 793; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 3020; Кирпичников, 1964, Фл. СССР, 29 : 247; Ломоносова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 255. Очень редко. Осоково-тростниковое болото. Ф4: 19а [Золотов, 2005б].

Tanacetum vulgare L. 1753, Sp. Pl. : 845; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2756; Цвелев, 1961, Фл. СССР, 26 : 326; Болдырева, 1997, Фл. Сиб. 13 : 81. Обычно. Суходольные луга, березовые колки, бор. Ф1–Ф5: 1, 6а, 7а, 7б, 9, 11а, 13а, 13б, 16в, 17, 18, 20, 21а, 25а, 28, 30, 42.

Taraxacum bessarabicum (Hornem.) Hand.-Mazz. 1907, Monogr. Gatt. Tarax. : 26; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2998; Шишкин, 1964, Фл. СССР, 29 : 533; Красников, 1997, Фл. Сиб. 13 : 270. Обычно. Солончаковые и солонцеватые влажные луга, сырые обочины дорог. Ф1–Ф5: 2, 4а, 4в, 5а, 6а, 7а, 7б, 8б, 11в, 13в, 14, 15г, 18, 21а, 22, 25, 26а, 28б.

Taraxacum erythrospermum Andrz. s.l. 1822, Bess. Enum. Pl. Volhyn. : 75; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 3008; Шишкин, 1964, Фл. СССР, 29 : 498; Красников, 1997, Фл. Сиб. 13 : 277. Обычно. Степь, остепненные луга, обочины дорог, сухие поляны в бору. Ф1–Ф5: 1, 2, 4а, 5, 5а, 6, 8а, 8б, 11а, 12, 13, 15, 17, 18, 25, 30, 46.

Taraxacum officinale Wigg. 1780, Prim. Fl. Holsat. : 56; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 3007; Шишкин, 1964, Фл. СССР, 29 : 433; Красников, 1997, Фл. Сиб. 13 : 287. Обычно. На лугах, у дорог, на пустырях, в посевах. Ф1–Ф5: 2, 4а, 5а, 6, 7, 8б, 10, 11, 11а, 12, 13, 15, 17, 18, 20, 20а, 21, 21г, 25, 28, 30, 39, 45, 46.

Tephroseris integrifolia (L.) Holub, 1973, Folia Geobot. Phytotax. (Praha), 8, 2 : 173; Вибе, 1997, Фл. Сиб. 13 : 155. – *Senecio integrifolius* (L.) Clairv.: Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2853. – *S. campester* (Retz.) DC.: Шишкин, 1961, Фл. СССР, 26 : 753. Обычно. Луга, бор, колки, изредка остепненные луга и степи. Ф1–Ф5: 1, 7б, 8б, 10, 11г, 12а, 13, 17а, 17б, 20, 21, 28, 39, 42, 45.

Tephroseris palustris (L.) Reichenb. 1842, Fl. Saxon. : 146; Вибе, 1997, Фл. Сиб. 13 : 158. – *Senecio paluster* (L.) Hook.: Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2858. – *S. arcticus* Rupr.: Шишкин, 1961, Фл. СССР, 26 : 752. Обычно. Берега рек, озер, болот, заболоченные луга. Ф1–Ф5: 4а, 5, 5а, 6, 8б, 9, 11а, 12а, 15г, 16б, 20, 20а, 20б, 21, 21г, 22, 30, 32, 45.

Tragopogon dubius Scop. 1772, Fl. Carn. ed. 2, 3 : 95; Борисова, 1964, Фл. СССР, 29 : 131; Ломоносова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 248. – *T. majus* Jacq.: Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2975. Изредка. У дорог, на ж.д. насыпях, на лугах, по берегам рек и озер. Ф1–Ф2, Ф5: 1, 4а, 6а, 6б, 7а, 9, 39, 43, 45.

Tragopogon orientalis L. 1753, Sp. Pl. : 789; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2977; Борисова, 1964, Фл. СССР, 29 : 142; Ломоносова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 248. Обычно. Луга, опушки колков и бора. Ф1–Ф5: 1, 5, 6а, 6б, 7, 10, 11а, 11д, 12, 13б, 17а, 18, 20, 21, 27б, 28.

Tragopogon podolicus (DC.) S.Nikit. 1936, Фл. Юго-Вост. 6 : 444; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2974; Борисова, 1964, Фл. СССР, 29 : 167; Ломоносова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 250. Редко. Остепненные солонцеватые луга, опушки бора, пески. Ф1: 1, 2, 5а.

Tragopogon sibiricus Ganesch. 1915, Тр. Бот. муз. Акад. наук, 13 : 225; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2973; Борисова, 1964, Фл. СССР, 29 : 151; Ломоносова, 1997, Фл.

Сиб. 13 : 250. Очень редко. Берег р. Барнаулка. Ф5: 45 [Золотов, Силантьева, 2000].

Tripolium vulgare Nees, 1832, Gen. Spec. Aster. : 152; Цвелев, 1959, Фл. СССР, 25 : 184; Королюк, 1997, Фл. Сиб. 13 : 35. – *Aster tripolium* L.: Крылов, 1997, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2669. Обычно. Солончаковые и солонцеватые луга, берега соленых и солоноватых озер. Ф1–Ф4: 2, 3а, 4а, 5, 5а, 6, 7б, 10 [Крылов, 1916], 11, 11а, 12в, 13б, 16, 18, 20, 25а.

Trommsdorffia maculata (L.) Bernh. 1800, Syst. Verz. Erfurt. : 102; Ломоносова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 251. – *Achyrophorus maculatus* (L.) Scop.: Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2993; Васильев, 1964, Фл. СССР, 29 : 202. Обычно. Луга, бор, березовые колки, опушки, обочины дорог, ж.д. насыпи. Ф1–Ф5: 1, 2, 5, 6б, 8б, 10, 11, 11а, 12, 15, 17а, 18, 20, 21, 28, 30, 39, 42, 43, 45.

Tussilago farfara L. 1753, Sp. Pl. : 865; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2822; Куприянова, 1961, Фл. СССР, 26 : 641; Антипова, 1997, Фл. Сиб. 13 : 142. Изредка. Обрывистые берега рек и ручьев, влажные глинистые склоны. Ф2, Ф4–Ф5: 11, 23, 30, 41, 42, 43, 45, 46.

****Xanthium strumarium*** L. 1753, Sp. Pl. : 987; Крылов, 1949, Фл. Зап. Сиб. 11 : 2714; Смольянинова, 1959, Фл. СССР, 25 : 524; Ханминчун, 1997, Фл. Сиб. 13 : 59. Обычно. Обочины дорог, пустыри, замусоренные берега рек. Ф1–Ф5: 2, 4а, 5а, 8б, 12, 15, 20, 28б, 39, 42, 46.

Butomaceae L.C.Rich.

Butomus junceus Turcz. 1854, Bull. Soc. Nat. Moscou, 27, 2 : 60; Федченко, 1934, Фл. СССР, 1 : 293; Красноборов, Короткова, 1988, Фл. Сиб. 1 : 116. Очень редко. В воде по берегам озер. Ф3: 21а [Золотов, Силантьева, 2000].

Butomus umbellatus L. 1753, Sp. Pl. : 372; Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1 : 127; Федченко, 1934, Фл. СССР, 1 : 292; Красноборов, Короткова, 1988, Фл. Сиб. 1 : 116. Обычно. В воде по берегам рек и озер. Ф1–Ф5: 4в, 9а, 11, 11е, 12а, 14, 15д, 18, 20г, 21а, 21в, 28а, 28б, 30, 30б, 32, 38, 42, 43, 45, 46.

Hydrocharitaceae Juss.

Hydrilla verticillata (L.f.) Royle, 1856, Bot. Zeit. 14 : 899; Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1 : 129; Федченко, 1934, Фл. СССР, 1 : 294; Тимохина, 1988, Фл. Сиб. 1 : 118. Очень редко. Река Барнаулка, пруды. Ф4–Ф5: 22а (27.07.2004 Д.В. Золотов, Д.В. Черных), 46 [Верещагин, 1930, 1988].

Hydrocharis morsus-ranae L. 1753, Sp. Pl. : 1036; Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1 :

131; Федченко, 1934, Фл. СССР, 1 : 297; Тимохина, 1988, Фл. Сиб. 1 : 119. Обычно. В воде рек и озер, болот. Ф1–Ф5: 3а, 15а, 15б, 15д, 16в, 17б, 17в, 18, 19а, 20г, 21в, 25, 25а, 28, 28б, 30а, 45.

Stratiotes aloides L. 1753, Sp. Pl. : 535; Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1 : 130; Федченко, 1934, Фл. СССР, 1 : 296; Тимохина, 1988, Фл. Сиб. 1 : 119. Очень редко. Озера, пруды. Ф3, Ф5: 17в (26.07.2004 Д.В. Золотов, Д.В. Черных), 46 [Верещагин, 1930].

Alismataceae Vent.

Alisma bjoerkqvistii Tzvel., 1978, Новости сист. высш. раст. 15 : 17; Тимохина, 1988, Фл. Сиб. 1 : 112. Очень редко. В воде по берегам рек. Ф1: 4в [Золотов, 2005б].

Alisma gramineum Lej. 1811, Fl. Env. Spa, 1 : 175; Тимохина, 1988, Фл. Сиб. 1 : 112. – *A. arcuatum* Michal. 1854, Bull. Soc. Bot. France, 1 : 312; Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1 : 122. – *A. loeselii* Gorski, 1830, in Eichw. Nat. Skizze Lith. : 127; Юзепчук, 1937, Фл. СССР, 1 : 282. Изредка. В воде по берегам рек и озер. Ф1–Ф3, Ф5: 2, 4а, 4в, 11, 21в, 30, 38, 42, 45.

Alisma lanceolatum With. 1796, Arrang. Brit. Pl. ed. 3, 2 : 362; Юзепчук, 1934, Фл. СССР, 1 : 281, p. max. p.; Тимохина, 1988, Фл. Сиб. 1 : 112. Очень редко. В воде по берегам рек и озер. Ф5: 28 [Золотов, Силантьева, 2000].

Alisma plantago-aquatica L. 1753, Sp. Pl. : 342, s.str.; Юзепчук, 1934, Фл. СССР, 1 : 280; Тимохина, 1988, Фл. Сиб. 1 : 114. – *A. plantago* L. var. *latifolium* Kunth.: Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1 : 121. Обычно. По топким берегам рек, озер, болот и временных водоемов. Ф1–Ф5: 2, 8б, 9а, 10, 11, 15а, 18, 21д, 23, 25, 25а, 28, 28б, 30, 39, 42, 45.

Sagittaria sagittifolia L. 1753, Sp. Pl. : 994; Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1 : 124; Юзепчук, 1934, Фл. СССР, 1 : 287; Тимохина, 1988, Фл. Сиб. 1 : 115. Изредка. В воде по берегам рек и озер. Ф1–Ф5: 2, 9а, 21в, 24б, 27в, 28, 33а, 45.

Juncaginaceae Rich.

Triglochin maritimum L. 1753, Sp. Pl. : 339; Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1 : 119; Федченко, 1934, Фл. СССР, 1 : 276; Красноборов, Короткова, 1988, Фл. Сиб. 1 : 110. Обычно. Сырые берега рек и озер, влажные солончаковые и солонцеватые луга. Ф1–Ф5: 3а, 4а, 5а, 6б, 7а, 7б, 10, 11а, 11г, 13б, 15, 15д, 21, 25, 27, 32, 46 [Верещагин, 1930, 1988].

Triglochin palustre L. Sp. Pl. : 338; Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1 : 118; Федченко, 1934, Фл. СССР, 1 : 277; Красноборов, Короткова, 1988, Фл. Сиб. 1 : 110. Изредка. Сырые берега рек и озер, влажные солончаковые и солонцеватые луга. Ф1–Ф5: 6а, 8б, 10, 11, 12а, 13в, 18, 20в, 28, 28б, 46 [Верещагин, 1930, 1988].

Potamogetonaceae Dumort.

Potamogeton compressus L. 1753, Sp. Pl. : 127; Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1 : 110; Кашина, 1988, Фл. Сиб. 1 : 98. – *P. zosterifolius* Schum. 1801, Enum. Pl. Saelland. 1 : 50; Юзепчук, 1934, Фл. СССР, 1 : 241. Изредка. В воде прудов и озер. Ф3–Ф5: 15д, 16в, 20г, 21в, 22а, 32, 33.

Potamogeton friesii Rupr. 1845, Beitr. Pflanzenk. Russ. Reich. 4 : 43; Юзепчук, 1934, Фл. СССР, 1 : 245; Кашина, 1988, Фл. Сиб. 1 : 99. – *P. mucronatus* auct. plur. non. Schrad.: Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1 : 111. Редко. В воде озер и прудов. Ф1–Ф2, Ф4: 6б, 8б, 20г.

Potamogeton gramineus L. 1753, Sp. Pl. : 127; Кашина, 1988, Фл. Сиб. 1 : 99. – *P. gramineus* var. *heterophyllus* (Schreb.) Fries: Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1 : 109. – *P. heterophyllus* Schreb.: Юзепчук, 1934, Фл. СССР, 1 : 256. Редко. В воде озер. Ф2, Ф4–Ф5: 9а, 23, 30б.

Potamogeton henningii A.Benn. 1910, Journ. Bot. (London), 48 : 151; Юзепчук, 1934, Фл. СССР, 1 : 241. Очень редко. В воде озера. Ф5: 38а [Шауло, Дурникин, 2001].

Potamogeton lucens L. 1753, Sp. Pl. : 126; Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1 : 108; Юзепчук, 1934, Фл. СССР, 1 : 257; Кашина, 1988, Фл. Сиб. 1 : 100. Изредка. В воде прудов и озер. Ф1–Ф5: 3а, 15г, 15д, 16в, 17в, 21в, 22а, 24а, 32, 45.

Potamogeton macrocarpus Dobroch. 1951, Бот. мат. Герб. Бот. ин-та АН СССР, 14 : 70; Кашина, 1988, Фл. Сиб. 1 : 100. – *P. pectinatus* L. p. p.: Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1 : 113; Юзепчук, 1934, Фл. СССР, 1 : 239. Очень редко. Пруд. Ф1: 7б [Золотов, 2005б].

Potamogeton natans L. 1753, Sp. Pl. : 126; Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1 : 105; Юзепчук, 1934, Фл. СССР, 1 : 255; Кашина, 1988, Фл. Сиб. 1 : 101. Редко. В воде озер и речных стариц. Ф1, Ф3, Ф5: 3а, 21в, 41в, 45.

Potamogeton pectinatus L. 1753, Sp. Pl. : 127, p. p.; Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1 : 113; Юзепчук, 1934, Фл. СССР, 1 : 239; Кашина, 1988, Фл. Сиб. 1 : 102. Обычно. В воде рек, озер, болот. Ф1–Ф5: 3а, 4а, 4б, 6, 8б, 11а, 12а, 13а, 14, 15а, 15г, 16в, 17а, 19а, 20б, 20в, 21а, 21в, 22а, 23, 32, 35, 42, 46.

Potamogeton perfoliatus L. 1753, Sp. Pl. : 126; Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1 : 106; Юзепчук, 1934, Фл. СССР, 1 : 260; Кашина, 1988, Фл. Сиб. 1 : 102. Обычно. В воде озер и рек. Ф1–Ф5: 7б, 12а, 13а, 15г, 15д, 16в, 19а, 20г, 21а, 22а, 30б, 38, 45.

Potamogeton praelongus Wulf. 1805, Roem. Arch. Bot. 3, 3 : 331; Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1 : 107; Юзепчук, 1934, Фл. СССР, 1 : 259; Кашина, 1988, Фл. Сиб. 1 : 103. Очень редко. В воде озер. Ф3–Ф4: 20г [Золотов, 2005б], 21в [Золотов, 2005б].

Potamogeton pusillus L. 1753, Sp. Pl. : 127, p. p.; Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1 : 112; Юзепчук, 1934, Фл. СССР, 1 : 257; Кашина, 1988, Фл. Сиб. 1 : 103. Редко. В воде прудов и озер. Ф1–Ф3, Ф5: 7б, 15г, 32, 33, 46 [Верещагин, 1930].

Potamogeton trichoides Cham. et Schlecht. 1827, Linnaea, 2 : 175; Юзепчук, 1934, Фл. СССР, 1 : 244; Кашина, 1988, Фл. Сиб. 1 : 105. Очень редко. В воде озер. Ф3: 17в [Золотов, 2005б].

Zannichelliaceae Dumort.

Zannichellia repens Boenn. 1824, Prodr. Fl. Monast. : 272; Цвелев, 2000, Опр. сосуд. раст. Сев.-Зап. Росс. : 180; Дурникин, 2003, в Опр. раст. Алтайского края : 482. – *Z. palustris* L. var. *repens* (Boenn.) Koch: Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1 : 115. – *Z. palustris* L. p. p.: Юзепчук, 1934, Фл. СССР, 1 : 264; Кашина, 1988, Фл. Сиб. 1 : 107. Очень редко. В воде прудов и озер. Ф1–Ф2: 7б [Золотов, 2005б], 15г [Золотов, 2005б].

Najadaceae Juss.

Caulinia flexilis Willd. 1801, Mem. Acad. Berlin, 1789 : 89, tab. 1, fig. 1; Ханминчун, 1988, Фл. Сиб. 1 : 109. – *Najas flexilis* (Willd.) Rostk. et Schmidt: Юзепчук, 1934, Фл. СССР, 1 : 273. Очень редко. В воде озер. Ф3: 21а [Шауло, Дурникин, 2001].

Najas major All. 1773, Auct. Syn. : 3; Юзепчук, 1934, Фл. СССР, 1 : 270; Ханминчун, 1988, Фл. Сиб. 1 : 109. Очень редко. В воде солоноватых озер. Ф1: 3а [Золотов, 2005б].

Najas marina L. 1753, Sp. Pl. : 1015; Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1 : 116; Юзепчук, 1934, Фл. СССР, 1 : 270; Ханминчун, 1988, Фл. Сиб. 1 : 109. Изредка. В воде солоноватых озер, изредка рек. Ф1–Ф2, Ф4: 4а, 4б, 8б, 11а, 13б, 20.

Melanthiaceae Batsch

Veratrum lobelianum Bernh. 1807, Neues Journ. Bot. (Götting.), 2, 2–3 : 356; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 587; Кузенева, 1935, Фл. СССР, 4 : 13; Власова, 1987, Фл. Сиб. 4 : 47. Очень редко. Сырые берега рек, пойменные луга. Ф5: 30 [Золотов, Силантьева, 2000], 46 [Верещагин, 1930].

Iridaceae Juss.

Iris halophila Pall. 1773, Reise Russ. Reich. 2 : 733; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 665; Федченко, 1935, Фл. СССР, 4 : 526; Доронькин, 1987, Фл. Сиб. 4 : 117. Обычно. Солончаки, солончаковые и солончаковатые луга. Ф1–Ф4: 2, 4а, 6а, 6б, 7, 11, 12б, 13, 15,

16, 18а, 22.

Iris humilis Georgi, 1775, Bemerk. Reise Russ. Reich. 1 : 196; Доронькин, 1987, Фл. Сиб. 4 : 117. – *I. flavissima* Pall. 1771, It. app. 1 : 715; id. 1776, 3 : 715; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 669; Федченко, 1935, Фл. СССР, 4 : 545. Редко. Степи, опушки березовых колков. Ф2–Ф3: 12б, 13а, 15г, 16г.

Iris pallasii Fisch. ex Trev. 1821, Index Sem. Horti Vratisl.; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 544; Доронькин, 1987, Фл. Сиб. 4 : 120. – *I. ensata* auct. non Thunb.: Федченко, 1935, Фл. СССР, 4 : 518. Остепненные луга. Очень редко. Ф5 [NS; Доронькин, 1987].

Iris ruthenica Ker-Gawl. 1808, Bot. Mag. 27 : 1123; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 545; Федченко, 1935, Фл. СССР, 4 : 517; Доронькин, 1987, Фл. Сиб. 4 : 121. Обычно. Бор, березовые колки, опушки, луговые степи и остепненные луга. Ф1–Ф5: 1, 4а, 5, 5а, 7б, 8а, 8б, 9, 10, 11, 12, 13, 17, 18, 20, 21, 28, 39, 45.

Liliaceae Juss.

Fritillaria meleagroides Patrin ex Schult. et Schult.f. 1829, Syst. Veg. 7 : 395; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 636; Лозина-Лозинская, 1935, Фл. СССР, 4 : 306; Власова, 1987, Фл. Сиб. 4 : 101. Редко. Солончаковатые луга и солонцеватые степи. Ф2–Ф3: 11, 15, 18в.

Gagea bulbifera (Pall.) Salisb. 1806, Ann. Bot. (Kön. Sims) 2, 3 : 557; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 600; Гроссгейм, 1935, Фл. СССР, 4 : 108; Золотухин, 1987, Фл. Сиб. 4 : 51. Редко. Солонцеватые степи, солонцы. Ф1–Ф2: 2, 4в, 11, 13.

Gagea fedtschenkoana Pascher, 1906, Feddes Repert. 1 : 190; Гроссгейм, 1935, Фл. СССР, 4 : 81; Золотухин, 1987, Фл. Сиб. 4 : 51. – *G. pusilla* (Schmidt) Roem. et Schult. subsp. *asiatica* Schischk. et Sumnev. 1928, Сист. зам. Герб. Томск. ун-та, 8; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 597. Обычно. Степи, остепненные луга, бор, опушки березовых колков. Ф1–Ф5: 1, 4а, 5а, 6а, 6б, 10, 11, 12, 13, 14, 15г, 17, 20г, 25, 28, 43, 46.

Lilium pilosiusculum (Freyn) Miscz. 1911, Тр. Бот. муз. Акад. наук : 192; Власова, 1987, Фл. Сиб. 4 : 98. – *L. martagon* L. var. *pilosiusculum* Freyn: Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 634. – *L. martagon* auct. non L.: Комаров, 1935, Фл. СССР, 4 : 288, p. p. Изредка. Бор, смешанный лес, березовые колки, лесные луга. Ф3–Ф5: 18 [Красная книга..., 1999], 19 [Красная книга..., 1999], 20 [Красная книга..., 1999], 28, 30, 31, 37, 43, 45.

Tulipa patens Agardh ex Schult. et Schult.f. 1829, Syst. 7 : 384; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 639; Введенский, 1935, Фл. СССР, 4 : 355; Власова, 1987, Фл. Сиб. 4 : 102. Очень редко. Закустаренные обрывы и овраги, южные склоны. Ф5: 39 [NS; Верещагина, 2006].

Alliaceae J.Agardh

Allium angulosum L. 1753, Sp. Pl. : 300; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 619; Введенский, 1935, Фл. СССР, 4 : 164; Фризен, 1987, Фл. Сиб. 4 : 65. Редко. Пойменные луга. Ф5: 28, 39, 45.

Allium nutans L. 1753, Sp. Pl. : 296; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 616; Введенский, 1935, Фл. СССР, 4 : 171; Фризен, 1987, Фл. Сиб. 4 : 71. Обычно. На песках в бору и по опушкам, на остепненных лугах, в степях. Ф1–Ф5: 1, 4а, 5, 6а, 7б, 10, 11, 11а, 12б, 14, 15, 16, 18а, 19а, 21а, 23, 28, 30, 32, 40а, 42.

Allium rubens Schrad. ex Willd. 1809, Enum. Pl. Horti Berol. 1 : 360; Введенский, 1935, Фл. СССР, 4 : 166; Фризен, 1987, Фл. Сиб. 4 : 72. – *A. stellerianum* auct. non Willd.: Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 620, p. p. Редко. На песках в бору и степных склонах. Ф1, Ф5: 2, 35, 40а, 43.

Allium strictum Schrad. 1809, Hort. Goett. : 7, t. 1; Введенский, 1935, Фл. СССР, 4 : 151; Фризен, 1987, Фл. Сиб. 4 : 92. – *A. lineare* L. var. *strictum* (Schrad.) Kryl. 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 626. Обычно. Остепненные, солончаковые и солонцеватые луга, степи, пески, бор. Ф1–Ф5: 1, 2, 4а, 5а, 8б, 10, 11, 11а, 13а, 13б, 15, 17а, 18, 19а, 21а, 25, 28, 35, 43.

Hemerocallidaceae R.Br.

Hemerocallis minor Mill. 1768, Gard. Dict. ed. 8 : 2; Власова, 1987, Фл. Сиб. 4 : 49. – *H. flava* L.: Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 591; Черняковская, 1935, Фл. СССР, 4 : 60. Очень редко. Пойменные луга. Ф5: 41а [Золотов, Силантьева, 2000].

Convallariaceae Horan.

Maianthemum bifolium (L.) F.W.Schmidt, 1794, Fl. Böem. Inch. 4 : 55; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 651; Федченко, 1935, Фл. СССР, 4 : 453; Власова, 1987, Фл. Сиб. 4 : 108. Изредка. Зеленомошный бор, лесные окраины болот. Ф3–Ф5: 18, 19а, 21, 28, 30, 37, 39, 42, 43, 45.

Polygonatum odoratum (Mill.) Druce, 1906, Ann. Scott. Nat. Hist. : 226; Власова, 1987, Фл. Сиб. 4 : 111. – *P. officinale* All.: Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 655; Кнорринг, 1935, Фл. СССР, 4 : 463. Обычно. Бор, смешанный лес, березовые колки. Ф1–Ф5: 1, 2, 4а, 7б, 8б, 9, 10, 11, 11а, 15, 16в, 17, 18, 20, 21а, 25, 28, 30, 39, 42, 43, 45.

Asparagaceae Juss.

Asparagus neglectus Kar. et Kir. 1841, Bull. Soc. Nat. Moscou, 14 : 750; Ильин, 1935,

Фл. СССР, 4 : 430; Власова, 1987, Фл. Сиб. 4 : 106. – *A. flexuosus* (Ledeb.) Kryl. 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 647. Очень редко. Солончаковатый луг. Ф2: 13б [Золотов, Силантьева, 2000].

Asparagus officinalis L. 1753, Sp. Pl. : 313; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 645, p. p.; Ильин, 1935, Фл. СССР, 4 : 439; Власова, 1987, Фл. Сиб. 4 : 106. – *A. setiformis* Kryl. 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 648. Обычно. Луга, опушки, березовые колки, луговые степи. Ф1–Ф5: 1, 4а, 5, 5а, 6а, 6б, 7а, 7б, 10, 11, 11а, 12а, 12б, 13, 15, 15д, 17а, 18а, 20г, 27б, 32, 39, 42.

Trilliaceae Lindl.

Paris quadrifolia L. 1753, Sp. Pl. : 367; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 657; Кнорринг, 1935, Фл. СССР, 4 : 469; Власова, 1987, Фл. Сиб. 4 : 112. Изредка. Березовые, осиновые, тополевые леса по берегам рек, озер, болот. Ф1–Ф5: 2, 4а, 7б, 8б, 11, 17б, 19а, 21а, 30, 39.

Orchidaceae Juss.

Corallorhiza trifida Châtel. 1760, Sp. Inaug. Corall. : 8; Невский, 1935, Фл. СССР, 4 : 608; Иванова, 1987, Фл. Сиб. 4 : 143. – *C. neottia* Scop. 1772, Fl. Carn. 2, 2 : 207; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 717. Редко. В бору по окраинам болот. Ф3, Ф5: 21, 28, 30 (Е.П. Жоголь, И.А. Хрусталева, устное сообщение), 39 [Терехина, Копытина, 1996].

Cypripedium calceolus L. 1753, Sp. Pl. : 951; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 679; Невский, 1935, Фл. СССР, 4 : 598; Иванова, 1987, Фл. Сиб. 4 : 127. Редко. Разнотравные березовые леса в ленточном бору. Ф3, Ф5: 18 [Красная книга..., 1999], 21 [Силантьева, 2006в], 39 [Силантьева, 2006в].

Cypripedium guttatum Sw. 1800, Kungl. Sv. Vet.-Akad. Handl. 21 : 251; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 675; Невский, 1935, Фл. СССР, 4 : 596; Иванова, 1987, Фл. Сиб. 4 : 127. Редко. В бору по окраинам болот и разнотравном смешанном лесу. Ф3, Ф5: 18 [Красная книга..., 1999], 21 [Красная книга..., 1999], 28 [Крылов, 1916].

Cypripedium macranthon Sw. 1800, Kungl. Sv. Vet.-Akad. Handl. 21 : 251**;** Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 667; Невский, 1935, Фл. СССР, 4 : 598; Иванова, 1987, Фл. Сиб. 4 : 127. Изредка. Смешанные и березовые леса по окраинам болот, осоковые болота, сырые луга. Ф1–Ф5: 2, 8б, 9, 17б, 18, 19а, 28 [Крылов, 1916], 39.

Dactylorhiza fuchsii (Druce) Soó, 1962, Nom. Nova Gen. Dactylorhiza : 8; Иванова, 1987, Фл. Сиб. 4 : 130. – *Orchis fuchsii* Druce, 1914, Rep. Bot. Exch. Club Brit. Isles, 4 : 105; Невский, 1935, Фл. СССР, 4 : 704. – *O. maculata* auct. non L.: Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 684. Изредка. Бор, смешанный и березовый лес, окраины болот. Ф1–Ф5: 7б, 8б, 9, 17б,

18, 25, 28, 39, 42, 43.

Dactylorhiza incarnata (L.) Soó, 1962, Nom. Nova Gen. Dactylorhiza : 3; Иванова, 1987, Фл. Сиб. 4 : 130. – *Orchis incarnata* L.: Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 684, cum auct. Ledeb. – *O. latifolia* auct. non L.: Невский, 1935, Фл. СССР, 4 : 717, p. p. Изредка. Заболоченные, пойменные, часто засоленные луга. Ф1–Ф5: 7б, 8б, 9, 10, 11, 11а, 17а, 17б, 18, 25, 42, 45.

Epipactis helleborine (L.) Crantz, 1769, Stirp. Austr. ed. 2, 6 : 467; Иванова, 1987, Фл. Сиб. 4 : 138. – *E. latifolia* (L.) All. 1785, Fl. Pedem. 2 : 151; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 705; Невский, 1935, Фл. СССР, 4 : 624. Редко. Сырой березовый, смешанный лес. Ф1, Ф4–Ф5: 2, 3а, 18 [Крылов, 1916], 24, 28 [Крылов, 1916].

Epipactis palustris (L.) Crantz, 1769, Stirp. Austr. ed. 2, 6 : 462; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 702; Невский, 1935, Фл. СССР, 4 : 623; Иванова, 1987, Фл. Сиб. 4 : 139. Очень редко. В кустах на сырой глине по р. Пивоварке. Ф5: 46 [Крылов, 1929; Верещагин, 1930].

Neottianthe cucullata (L.) Schlecht. 1919, Feddes Repert. 16 : 292; Невский, 1935, Фл. СССР, 4 : 645; Иванова, 1987, Фл. Сиб. 4 : 133. – *Gymnadenia cucullata* (L.) Rich.: Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 695. Изредка. Зеленомошный и мертвопокровный бор, реже смешанный лес. Ф1–Ф5: 3а, 4а, 4б, 9, 10, 11, 16, 18, 21, 21а, 24, 28, 30, 31, 39, 44.

Orchis militaris L. 1753, Sp. Pl. : 941; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 682; Невский, 1935, Фл. СССР, 4 : 691; Иванова, 1987, Фл. Сиб. 4 : 133. Изредка. Влажные солонцеватые луга, поляны в сыром березовом лесу. Ф1–Ф3, Ф5: 2, 8б, 10 [Крылов, 1916], 11 [Крылов, 1916], 17б, 39 [Силантьева, 2006в].

Platanthera bifolia (L.) Rich. 1818, Mém. Mus. Hist. Nat. (Paris), 4 : 571; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 696; Невский, 1935, Фл. СССР, 4 : 656; Иванова, 1987, Фл. Сиб. 4 : 136. Изредка. В бору по окраинам болот, в сырых березовых и смешанных лесах. Ф1–Ф5: 2, 3а, 7б, 8б, 9, 11, 17б, 18, 19а, 20, 21, 25, 28, 30, 39.

Juncaceae Juss.

Juncus alpinoarticulatus Chaix, 1786, Vill. Hist. Pl. Dauph. 1 : 378; Ковтонюк, 1987, Фл. Сиб. 4 : 19. – *J. alpinus* Vill. 1787, Hist. Pl. Dauph. 2 : 233; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 575; Кречетович, Гончаров, 1935, Фл. СССР, 3 : 537. Изредка. Берега рек и озер. Ф1–Ф5: 5а, 11а, 15а, 18, 20в, 28, 30, 42, 45.

Juncus articulatus L. 1753, Sp. Pl. : 327; Ковтонюк, 1987, Фл. Сиб. 4 : 20. – *J. lampocarpus* Ehrh. ex Hoffm.: Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 576; Кречетович, Гончаров, 1935, Фл. СССР, 3 : 538. Обычно. Берега рек и озер. Ф1–Ф5: 4, 5а, 8б, 11, 12а, 15а, 18, 20в,

30, 38, 42, 45.

Juncus atratus Krock. 1782, Fl. Siles. 1 : 562; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 573; Кречетович, Гончаров, 1935, Фл. СССР, 3 : 542; Ковтонюк, 1987, Фл. Сиб. 4 : 23. Редко. Берега озер. Ф1, Ф3: 4а, 15д, 21в.

Juncus bufonius L. 1753, Sp. Pl. : 328; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 561; Кречетович, Гончаров, 1935, Фл. СССР, 3 : 517; Ковтонюк, 1987, Фл. Сиб. 4 : 25. Обычно. Берега рек и озер. Ф1–Ф5: 4а, 10, 11, 16б, 18, 20в, 21, 28, 28б, 30, 42, 45.

Juncus compressus Jacq. 1762, Enum. Stirp. Vindob. : 60; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 565; Кречетович, Гончаров, 1935, Фл. СССР, 3 : 525; Ковтонюк, 1987, Фл. Сиб. 4 : 27. Обычно. Влажные солонцеватые луга, берега рек и озер. Ф1–Ф5: 2, 4а, 5а, 6, 10, 11, 11е, 12, 21, 21в, 25а, 28, 28б, 30, 39, 42, 45.

Juncus effusus L. 1753, Sp. Pl. : 326; Кречетович, Гончаров, 1935, Фл. СССР, 3 : 548; Ковтонюк, 1987, Фл. Сиб. 4 : 29. Очень редко. Влажные обочины дорог, сырые луга. Ф4: 25а [Силантьева, 2006б].

Juncus gerardii Loisel. 1809, Journ. de Bot. Redige, 2 : 284; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 556; Кречетович, Гончаров, 1935, Фл. СССР, 3 : 528; Ковтонюк, 1987, Фл. Сиб. 4 : 30. Обычно. Солонцеватые и солончаковатые луга по берегам рек и озер. Ф1–Ф5: 6а, 6б, 7а, 11а, 15, 17а, 17б, 18в, 26, 46 [Верещагин, 1930, 1988].

Juncus nastanthus V.Krecz. et Gontsch. 1935, Фл. СССР, 3 : 517; Ковтонюк, 1987, Фл. Сиб. 4 : 31. – *Juncus bufonius* L. var. *fasciculatus* (Bertol.) Koch: Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 575. Изредка. По берегам рек и озер, сырым обочинам дорог. Ф1–Ф5: 3, 4в, 5а, 12а, 15а, 25а, 28б.

Juncus ranarius Song. et Perr. ex Billot, 1855, Annot. Fl. Fr. : 192; Ковтонюк, 1987, Фл. Сиб. 4 : 32. – *J. juzepczukii* V.Krecz. et Gontsch. 1935, Фл. СССР, 3 : 519; Сергиевская, 1961, в Крылов, Фл. Зап. Сиб. 12, 1 : 3193. Очень редко. Сырые пески у дорог в бору, берега р. Барнаулка. Ф1, Ф5: 3 [Золотов, 2005б], 45 [Золотов, 2005б].

Juncus salsuginosus Turcz. s.str. 1852, in Ledeb. Fl. Ross. 4 : 230; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 568; Кречетович, Гончаров, 1935, Фл. СССР, 3 : 530; Ковтонюк, 1987, Фл. Сиб. 4 : 33. Очень редко. Солончаки, берега соленых озер. Ф1: 5а [Золотов, 2001б].

Juncus vvedenskyi V.Krecz. 1935, Бюл. Среднеаз. ун-та, 21 : 176; Сергиевская, 1961, в Крылов, Фл. Зап. Сиб. 12, 1 : 3193; Ковтонюк, 1987, Фл. Сиб. 4 : 37. Редко. Солончаковатые и солончаковые луга по берегам озер и рек. Ф1–Ф2: 6а, 7б, 11а.

Luzula pallescens Sw. 1814, Summa Veg. Scand. : 13; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 554; Кречетович, Гончаров, 1935, Фл. СССР, 3 : 576; Ковтонюк, 1987, Фл. Сиб. 4 : 40.

Изредка. Окраины болот в бору, смешанный и березовый лес, березовые колки, луга. Ф2–Ф5: 11, 17б, 18, 25, 28, 30, 35, 39, 42, 45.

Cyperaceae Juss.

Baeothryon pumilum (Vahl) A. et D.Löve, 1965, Univ. Colorado Stud. ser. biol. 17 : 14; Тимохина, Бондарева, 1990, Фл. Сиб. 3 : 17. – *Scirpus pumilus* Vahl, 1806, Enum. Pl. 2 : 243; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 399. – *Trichophorum pumilum* (Vahl) Schinz et Thell. 1921, Vierteljahr. Naturf. Ges. Zürich, 66 : 265; Рожевиц, 1935, Фл. СССР, 3 : 38. Очень редко. Сырые луга по берегам рек и озер. Ф3, Ф5: 15а [Золотов, Силантьева, 2000], 46 [Крылов, 1929; Верещагин, 1988].

Bolboschoenus maritimus (L.) Palla, 1907, in W.Koch, Syn. Deutsch. Fl. ed. 3 : 2532; Тимохина, Бондарева, 1990, Фл. Сиб. 3 : 22. – *Scirpus maritimus* L.: Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 406; Рожевиц, 1935, Фл. СССР, 3 : 56. Изредка. По берегам озер и рек. Ф1–Ф5: 2, 5а, 6а, 7, 12а, 15, 21в, 25а, 46.

Bolboschoenus planiculmis (F.Schmidt) Egor. 1967, Раст. Центр. Азии, 3 : 20; Тимохина, Бондарева, 1990, Фл. Сиб. 3 : 23. – *Scirpus maritimus* L. var. *compactus* (Hoffm.) auct. non G.Mey.: Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 407. – *Scirpus planiculmis* F.Schmidt: Рожевиц, 1935, Фл. СССР, 3 : 48. Обычно. Берега рек и озер. Ф1–Ф5: 2, 4а, 5а, 6а, 7, 11, 11а, 12, 14, 15, 17а, 20, 21а, 21в, 21д, 25а, 28, 28б, 42, 43, 45, 46.

Carex acuta L. 1753, Sp. Pl. : 978; Кречетович, 1935, Фл. СССР, 3 : 207; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3 : 158. – *C. gracilis* Curt. 1777–1778, Fl. Lond. : 282, tab. 62; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 465. Обычно. Берега рек, озер и болот. Ф1–Ф5: 2, 4в, 8б, 9, 10, 11, 11а, 15а, 17б, 18, 20в, 21, 28, 30, 35, 39, 42, 45, 46.

Carex acutiformis Ehrh. 1789, Beitr. 4 : 43; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 527; Кречетович, 1935, Фл. СССР, 3 : 400; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3 : 146. Изредка. Лесные болота, ивово-березовые согры. Ф1–Ф3: 3а, 4г, 11, 11а, 12а, 17, 18.

Carex appropinquata Schum. 1801, Enum. Pl. Saell. 1 : 266; Кречетович, 1935, Фл. СССР, 3 : 158; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3 : 71. – *C. paradoxa* Willd. 1794, Sitzungsber. Ges. Naturf. Freunde Berlin : 39; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 448. Редко. Осоковые болота в бору. Ф1, Ф3–Ф4: 3а, 19а, 21а, 25б.

Carex arnellii Christ, 1888, in Scheutz, Kungl. Sv. Vet.-Akad. Handl. 22, 10 : 177; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 513; Кречетович, 1935, Фл. СССР, 3 : 424; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3 : 156. Очень редко. Залесенные склоны по долине р. Барнаулка, осочковый бор. Ф5: 41 (08.06.2002 Е.А. Мунгалов), 42 [Золотов, Силантьева, 2000].

Carex atherodes Spreng. 1826, Syst. Veg. 3 : 828; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3 : 120. – *C. aristata* R.Br. subsp. *orthostachys* (C.A.Mey.) Kük. 1909, Monogr. : 753; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 535. – *C. orthostachys* C.A.Mey. 1833, in Ledeb. Fl. Alt. 4 : 231; Кречетович, 1935, Фл. СССР, 3 : 452. Изредка. Берега рек и озер, осоковые болота, заболоченные луга. Ф3–Ф5: 15д, 19а, 20г, 21, 21в, 30, 35.

Carex bohemica Schreb. 1772, Beschr. Abbild. Riedgr. : 106, tab. V, fig. 82; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3 : 68. – *C. cyperoides* auct. non L.: Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 449; Кречетович, 1935, Фл. СССР, 3 : 163. Очень редко. Болотистые берега озер. Ф5: 30б [Золотов, Силантьева, 2000].

Carex buxbaumii Wahlenb. 1803, Kungl. Vet.-Akad. Handl. ser. nov. 24 : 163; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 479; Кречетович, 1935, Фл. СССР, 3 : 276; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3 : 103. Очень редко. Осоковое болото. Ф2: 9 [Золотов, 2002б].

Carex canescens L. 1753, Sp. Pl. : 974; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 452; Кречетович, 1935, Фл. СССР, 3 : 176; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3 : 74. Изредка. Ивово-березовые согры, лесные болота. Ф1–Ф5: 3а, 11, 11а, 17, 25б, 40а, 43.

Carex caryophyllea Latourr. 1785, Chlor. Lugd. L. Syst. Pl. Europ. 1 : 27; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3 : 138. – *C. verna* Chaix, 1786, in Vill. Hist. Pl. Daph. 1 : 312; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 490; Кречетович, 1935, Фл. СССР, 3 : 323. – *C. ruthenica* V.Krecz. 1935, l. c. : 610, 325. Редко. Кустарниковые степи, опушки бора и березовых колков. Ф2, Ф5: 10, 13, 42, 43, 45.

Carex cespitosa L. 1753, Sp. Pl. : 978; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 467; Кречетович, 1935, Фл. СССР, 3 : 217; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3 : 164. Обычно. Заболоченные луга, согры, осоковые болота. Ф1–Ф5: 2, 11б, 17б, 18, 19а, 21, 25, 28, 30.

Carex chordorrhiza Ehrh. ex L.f. 1781, Suppl. : 414; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 440; Кречетович, 1935, Фл. СССР, 3 : 194; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3 : 70. Очень редко. Моховое торфяное болото. Ф5: 39 [NS; Силантьева, 2006б].

Carex diandra Schrank, 1781, Cent. Bot. Anmerk. : 57; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 446; Кречетович, 1935, Фл. СССР, 3 : 157; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3 : 71. Редко. Осоковые болота, заболоченные луга по берегам озер, ивово-березовые согры. Ф1–Ф3: 3а, 5а, 9, 21в.

Carex diluta M.Bieb. 1808, Fl. Taur.-Cauc. 2 : 388; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 515; Кречетович, 1935, Фл. СССР, 3 : 394; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3 : 128. Изредка. Влажные, заболоченные солонцеватые и солончаковые луга. Ф1–Ф4: 2, 3а, 4а, 7б, 10 [Крылов, 1916], 11 [Крылов, 1916], 17а, 18а, 25.

Carex distans L. subsp. ***aspratilis*** (V.Krecz.) Egor. 1976, Фл. Европ. части СССР, 2 : 177; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3 : 128. – *C. aspratilis* V.Krecz. 1935, Фл. СССР, 3 : 398. – *C. diluta* auct. non M.Bieb.: Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 515. – *C. karelinii* var. *aspratilis* (V.Krecz.) Serg. 1961, в Крылов, Фл. Зап. Сиб. 12, 1 : 3188. Обычно. Солончаковые и солонцеватые луга. Ф1–Ф5: 2, 3а, 4а, 5а, 6а, 7а, 8б, 11, 11а, 11е, 15а, 15д, 17, 18в, 21, 21в, 25, 26, 28, 28б.

Carex disticha Huds. 1762, Fl. Ang. : 347; Кречетович, 1935, Фл. СССР, 3 : 129; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3 : 81. – *C. intermedia* Good. 1794, Trans. Linn. Soc. London, 2 : 154; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 443. – *C. grossheimii* V.Krecz. 1935, l. c. : 589, 130. Изредка. Заболоченные луга, берега озер, болота. Ф2–Ф4: 11, 15а, 15д, 17б, 19а, 20г, 21в.

Carex duriuscula C.A.Mey. 1831, Mem. Sav. Etr. Petersb. 1 : 214, tab. 8; Кречетович, 1935, Фл. СССР, 3 : 140; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3 : 66. – *C. stenophylla* Wahlenb. var. *duriuscula* (C.A.Mey.) Trautv.: Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 439. Обычно. Степи, остепненные луга, сухие поляны в бору, солончаки. Ф1–Ф5: 4а, 4в, 6а, 11, 12а, 15, 15д, 16в, 17а, 18а, 25а, 39, 42, 45.

Carex elata All. subsp. ***omskiana*** (Meinsh.) Jalas, 1964, Ann. Bot. Fenn. 1, 1 : 1; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3 : 164. – *C. omskiana* Meinsh. 1901, Acta Horti Petropol. 18 : 340; Кречетович, 1935, Фл. СССР, 3 : 216. – *C. hudsonii* Kryl. 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 472, non A.Benn. Изредка. Торфяные болота, сплавины по берегам озер, ивово-березовые согры. Ф1–Ф3, Ф5: 3а, 12а, 15а, 15д, 17б, 21в, 33а.

Carex elongata L. 1753, Sp. Pl. : 974; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 458; Кречетович, 1958, Фл. СССР, 3 : 171; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3 : 74. Изредка. Заболоченные леса, осоковые болота. Ф2–Ф5: 12а, 18, 21а, 25б, 28, 40а.

Carex enervis C.A.Mey. 1833, in Ledeb. Fl. Alt. 4 : 209; Кречетович, 1935, Фл. СССР, 3 : 192; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3 : 82. – *C. stenophylla* Wahlenb. var. *enervis* (C.A.Mey.) Kük.: Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 439. Редко. Низкотравные сырые, солонцеватые и солончаковые луга. Ф1–Ф2: 4в, 5а, 11, 12а.

Carex ericetorum Poll. 1777, Hist. Pl. Palat. 2 : 580; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 485; Кречетович, 1935, Фл. СССР, 3 : 312; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3 : 142. Обычно. Сухие осочковые боры, остепненные луга по опушкам, полянам и склонам. Ф1–Ф5: 1, 2, 4а, 10, 11, 17, 18, 20, 30, 42, 45.

Carex juncella (Fries) Th.Fries, 1857, Bot. Not. (Lund) : 207; Кречетович, 1935, Фл. СССР, 3 : 208, p. p.; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3 : 165. – *C. wiluica* Meinsh.: Кречетович, 1935, l. c. : 208, p. p., excl. pl. kamtsch. – *C. cespitosa* L. subsp. *wiluica* (Meinsh.) Kryl. 1929,

Фл. Зап. Сиб. 3 : 468. Очень редко. Ивово-березовая согра в бору. Ф4: 25б [Золотов, 2005б].

Carex lasiocarpa Ehrh. 1784, Hannover. Magaz. 9 : 132; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 532; Кречетович, 1935, Фл. СССР, 3 : 416; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3 : 148. Изредка. Лесные болота, ивово-березовые согры. Ф1–Ф3, Ф5: 3а, 4г, 10 [Крылов, 1916], 11 [Крылов, 1916], 17, 17б, 21в, 42 [Верещагин, 1930, 1988].

Carex leporina L., 1753, Sp. Pl. : 973; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 450; Кречетович, 1935, Фл. СССР, 3 : 161. – *Carex ovalis* Good. 1794, Trans. Linn. Soc. London (Bot.) 2 : 148; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3 : 85. – *C. argyroglochin* Hornem. 1821, Dansk Oekon. Plantel, ed. 3, 1 : 927; Кречетович, 1935, l. c. : 162. Редко. Пойменные, заболоченные луга, по берегам озер и рек. Ф2–Ф5: 11, 15а, 19а, 28, 46 [Верещагин, 1930, 1988].

Carex limosa L. 1753, Sp. Pl. : 977; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 499; Кречетович, 1935, Фл. СССР, 3 : 244; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3 : 136. Очень редко. Моховое торфяное болото в бору. Ф5: 42 [Верещагин, 1930, 1988].

Carex macroura Meinsh. 1901, Тр. Петерб. бот. сада, 18, 3 : 404; Кречетович, 1935, Фл. СССР, 3 : 367; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3 : 123. – *C. pediformis* C.A.Mey. var. *macroura* (Meinsh.) Kük.: Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 494. Обычно. Бор, смешанный лес. Ф1–Ф5: 4а, 5а, 10, 15, 17б, 18, 20, 28, 30, 39, 41, 45.

Carex melanostachya M.Bieb. ex Willd. 1805, Sp. Pl. 4, 1 : 299; Кречетович, 1935, Фл. СССР, 3 : 412; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3 : 149. – *C. nutans* Host, 1801, Gram. Austr. 1 : 61; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 530. Очень редко. Заболоченные солонцеватые луга по берегам озер. Ф3–Ф4: 15д [Золотов, 2005б], 20г [Золотов, 2005б].

Carex nigra (L.) Reichard, 1778, Fl. Moeno-Francof. 2 : 96; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3 : 166. – *C. goodenoughii* J.Gay, 1839, Ann. Sci. Nat. Paris, sér. 2, 11 : 191, p. max. p.; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 470. – *C. gracilis* auct. non Curt.: Крылов, 1929, l. c. : 465. – *C. acuta* auct. non L.: Кречетович, 1935, Фл. СССР, 3 : 207. – *C. juncella* auct. non (Fries) Th.Fries: Кречетович, 1935, l. c. : 208, p. p. Очень редко. Осоковое болото. Ф3: 17б [Золотов, 2002б].

Carex pallescens L. 1753, Sp. Pl. : 977; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 481; Кречетович, 1935, Фл. СССР, 3 : 278; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3 : 146. Очень редко. Разнотравный березово-сосновый лес по окраинам озер и болот. Ф2, Ф5: 11 [Золотов, Силантьева, 2000], 28а (17.06.2002 Д.В. Золотов, А.А. Поляков, Д.В. Черных).

Carex praecox Schreb. 1771, Spic. Fl. Lips. : 63; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 441; Кречетович, 1935, Фл. СССР, 3 : 135; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3 : 90. Обычно.

Суходольные и остепненные луга, степи, пески. Ф1–Ф5: 2, 4, 5, 7а, 9, 10, 11, 11а, 12а, 13, 15д, 16в, 17, 18, 20, 21, 27б, 28, 42.

Carex pseudocyperus L. 1753, Sp. Pl. : 978; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 519; Кречетович, 1935, Фл. СССР, 3 : 460; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3 : 155. Обычно. В воде по берегам озер и рек. Ф1–Ф5: 3а, 4а, 5а, 8б, 11а, 16в, 17б, 18, 20, 21в, 21д, 28, 30, 45.

Carex riparia Curt. 1783, Fl. Lond. 2, 4 : tab. 60, cum descr.; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 529; Кречетович, 1935, Фл. СССР, 3 : 409; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3 : 149. Обычно. Берега водоемов, пойменные луга, болота. Ф1–Ф5: 2, 3а, 4г, 11, 11а, 12а, 17а, 17б, 19а, 20г, 21, 25, 30, 38а.

Carex rostrata Stokes, 1787, With. Arrang. brit. Pl. ed. 2, 2 : 1059; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 521; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3 : 96. – *C. inflata* auct. vix Huds. (nom. dub.): Кречетович, 1935, Фл. СССР, 3 : 442. – *C. utriculata* auct. non Boott: Кречетович, 1935, l. c. : 444. Изредка. Лесные болота, ивово-березовые согры, берега озер и рек. Ф1, Ф3–Ф5: 3а, 5а, 17, 18, 19а, 46 [Терехина, 2000].

Carex secalina Willd. ex Wahlenb. 1803, Kungl. Sv. Vet.-Akad. Handl. ser. nov. 24 : 151; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 518; Кречетович, 1935, Фл. СССР, 3 : 384; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3 : 155. Редко. Илистые и песчаные берега соленых озер. Ф1–Ф3: 5а, 10 [Крылов, 1916], 11, 21а.

Carex songorica Kar. et Kir. 1842, Bull. Soc. Nat. Moscou, 15, 3 : 525; Кречетович, 1935, Фл. СССР, 3 : 414; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3 : 150. – *C. heterostachya* auct. non Bunge: Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 531. Обычно. Берега рек и озер, пойменные, заболоченные солонцеватые и солончаковые луга. Ф1–Ф5: 2, 4а, 5а, 7а, 7б, 11, 11а, 15д, 16в, 17а, 17б, 21а, 21в, 25, 25а, 28, 30.

Carex supina Willd. ex Wahlenb. 1803, Kungl. Sv. Vet.-Akad. Handl. ser. nov. 24 : 158; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 487; Кречетович, 1935, Фл. СССР, 3 : 376; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3 : 132. Обычно. Сухие боры, степи, остепненные луга. Ф1–Ф5: 2, 4а, 5, 5а, 6, 11а, 13, 17, 21, 20, 28, 30, 42, 45.

Carex supina Willd. ex Wahlenb. subsp. ***korshinskyi*** (Kom.) Malyschev, 1990, Фл. Сиб. 3 : 133. – *C. supina* var. *costata* Meinsh.: Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 488. – *C. korshinskyi* Kom. 1901, Тр. Петерб. бот. сада, 20 : 394 (Фл. Маньчж. 1): Кречетович, 1935, Фл. СССР, 3 : 375. Изредка. Песчаные степи, сухие боры. Ф1–Ф5: 2, 4а, 5, 5а, 6, 11а, 13, 17, 21, 25, 28, 30, 42, 45.

Carex vesicaria L. 1753, Sp. Pl. : 979; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 525; Кречетович, 1935, Фл. СССР, 3 : 445; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3 : 98. Обычно.

Заболоченные луга, берега водоемов, болота. Ф1–Ф5: 4а, 10, 11, 12а, 17, 17б, 18, 21, 21в, 25б, 27в, 28а, 30, 38а [Терехина, Копытина, 1996], 40а, 45.

Carex vulpina L. 1753, Sp. Pl. : 973; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 445; Кречетович, 1935, Фл. СССР, 3 : 150; Малышев, 1990, Фл. Сиб. 3 : 91. Очень редко. Сырые луга, иногда влажные обочины дорог. Ф5: 30 [Золотов, Силантьева, 2000], 46 [Терехина, 2000].

Cyperus fuscus L. 1753, Sp. Pl. : 46; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 304; Кречетович, 1935, Фл. СССР, 3 : 15; Тимохина, Бондарева, 1990, Фл. Сиб. 3 : 17. Изредка. По влажным песчаным и илистым берегам рек и озер. Ф1–Ф5: 4б, 8б, 10 [Крылов, 1916], 11, 12а, 15а, 18 [Крылов, 1916], 20, 21а, 28 [Крылов, 1916], 30, 34а, 35, 45.

Eleocharis acicularis (L.) Roem. et Schult. 1817, Syst. Veg. 2 : 154; Бубнова, 1990, Фл. Сиб. 3 : 26. – *Heleocharis acicularis* (L.) Roem. et Schult.: Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 394; Цинзерлинг, 1935, Фл. СССР, 3 : 70. Очень редко. На сырой глине по р. Барнаулка. Ф5: 46 [Верещагин, 1930].

Eleocharis mamillata Lindb.f. s.str. 1902, Dörfler, Herb. Norm. 44 : 108; Бубнова, 1990, Фл. Сиб. 3 : 28. – *Heleocharis mamillata* Lindb.f.: Цинзерлинг, 1935, Фл. СССР, 3 : 75. – *H. palustris* var. *communis* f. *mamillatus* (Lindb.f.) Syr.: Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 393. Очень редко. Берега р. Барнаулка. Ф5: 28 [Золотов, Силантьева, 2000].

Eleocharis palustris (L.) Roem. et Schult. 1817, Syst. Veg. 2 : 151; Бубнова, 1990, Фл. Сиб. 3 : 29. – *Heleocharis eupalustris* Lindb.f. 1902, Acta Soc. Fauna Fl. Fenn. 23, 7 : 4; Цинзерлинг, 1935, Фл. СССР, 3 : 78. – *H. palustris* var. *communis* f. *eupalustris* (Lindb.f.) Kryl. 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 392. Обычно. В воде, по берегам озер и рек. Ф1–Ф5: 3а, 6а, 9а, 11, 14, 17а, 21, 21в, 25а, 27в, 28б, 30, 45, 46.

Eleocharis uniglumis (Link) Schult. 1824, Schult. et Schult.f. Mantissa, 2 : 83; Егорова, 2001, Новости сист. высш. раст. 33 : 75. – *Heleocharis palustris* var. *uniglumis* (Link) Schmalh.: Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 393. – *H. euuniglumis* Zinserl. 1935, Фл. СССР, 3 : 82. – *E. sareptana* Zinserl. 1929, Фл. юго-вост. Европ. части СССР, 3 : 279; Бубнова, 1929, Фл. Сиб. 3 : 30. Обычно. Солонцеватые и солончаковые заболоченные луга, мелководья, солончаки. Ф1–Ф3: 2, 4в, 5, 5а, 6, 11а, 17.

Eriophorum angustifolium Honck. 1782, Vollst. Syst. Vers. Gew. Teutschl. 1 : 153; Новоселова, 2001, Новости сист. высш. раст. 33 : 47. – *E. angustifolium* Roth, 1793, Fl. Germ. 2 : 63; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 388; Юзепчук, 1935, Фл. СССР, 3 : 29. – *E. polystachyon* L., nom. ambig.: Тимохина, Бондарева, 1990, Фл. Сиб. 3 : 14. Редко. Болота, сырые берега озер, заболоченные луга. Ф1–Ф5: 3а [Золотов, 2005б], 10 [Крылов, 1916], 11 [Крылов, 1916], 18 [Крылов, 1916], 28 [Крылов, 1916].

Eriophorum gracile W.Koch, 1800, in Roth, Catalecta Bot. 2 : 259; Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 3 : 390; Юзепчук, 1935, Фл. СССР, 3 : 30; Тимохина, Бондарева, 1990, Фл. Сиб. 3 : 12. – *E. coreanum* Palla: Юзепчук, 1935, l. c. : 30. Очень редко. Торфяные болота, ивово-березовые согры. Ф1, Ф3: 3а [Золотов, 2005б], 21в [Золотов, 2005б].

Juncellus pannonicus (Jacq.) Clarke, 1908, Kew. Bull. Add. ser. 8 : 3; Тимохина, Бондарева, 1990, Фл. Сиб. 3 : 9. – *Cyperus pannonicus* Jacq. 1778, Fl. Austr. 5, app. : 24, tab. 6; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 378. – *Acorellus pannonicus* (Jacq.) Palla: Шишкин, 1935, Фл. СССР, 3 : 22. Очень редко. Песчаные берега соленых озер. Ф1: 4а [Золотов, 2001б], 5а [Золотов, 2001б].

Scirpoides holoschoenus (L.) Soják, 1972, Cás. Muz. (Praha), Odd. Prir 140, 3–4 : 127; Тимохина, Бондарева, 1990, Фл. Сиб. 3 : 17. – *Scirpus holoschoenus* L.: Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 402. – *Holoschoenus vulgaris* Link: Рожевиц, 1935, Фл. СССР, 3 : 41. Очень редко. Заболоченные луга по берегам соленых озер. Ф1: 4а [Золотов, Силантьева, 2000].

Scirpus lacustris L. 1753, Sp. Pl. : 48; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 404; Рожевиц, 1935, Фл. СССР, 3 : 47; Тимохина, 1990, Фл. Сиб. 3 : 19. Редко. В воде по берегам озер. Ф1–Ф4: 3а, 9а, 20г, 21в.

Scirpus radicans Schkuhr, 1793, Ann. Bot. (Usteri), 2, 4 : 49, tab. 1; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 409; Рожевиц, 1935, Фл. СССР, 3 : 45; Тимохина, 1990, Фл. Сиб. 3 : 20. Очень редко. Берега пресных озер. Ф5: 30б [Золотов, Силантьева, 2000], 38а [Верещагин, 1930].

Scirpus sylvaticus L. 1753, Sp. Pl. : 51; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 408; Рожевиц, 1935, Фл. СССР, 3 : 44; Тимохина, 1990, Фл. Сиб. 3 : 21. Обычно. Влажные берега рек и озер, пойменные луга. Ф3–Ф5: 20, 21, 28, 30, 38 [Верещагин, 1930; Терехина, Копытина. 1996], 41, 42, 45.

Scirpus tabernaemontani C.C.Gmel. 1805, Fl. Bad. 1 : 101; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 405; Рожевиц, 1935, Фл. СССР, 3 : 41; Тимохина, 1990, Фл. Сиб. 3 : 21. Обычно. В воде по берегам рек и озер. Ф1–Ф5: 2, 4а, 5а, 6, 7, 8б, 10 [Крылов, 1916], 11, 11а, 11е, 20б, 20г, 21а, 21в, 25, 28б, 30.

Commelinaceae R.Br.

****Commelina communis*** L. 1753, Sp. Pl. : 40; Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 543; Кречетович, 1935, Фл. СССР, 3 : 501; Ковтонюк, 1987, Фл. Сиб. 4 : 16. Очень редко. На товарном дворе ж.д. станции. Ф5: 46 [Верещагин, 1930].

Poaceae Barnhart

Achnatherum splendens (Trin.) Nevski, 1937, Тр. Бот. ин-та АН СССР, сер. 1, 4 : 224; Ломоносова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 221. – *Stipa splendens* Trin. 1821, in Spreng. Neue Entd. 2 : 54; Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 164. – *Lasiagrostis splendens* (Trin.) Kunth, 1829, Rev. Germ. 1 : 58; Рожевиц, 1934, Фл. СССР, 2 : 72. Обычно. Солонцы, солонцеватые степи. Ф1–Ф2, Ф4: 2, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 15г, 25а.

Agropyron desertorum (Fisch. ex Link) Schult. 1824, in Schult. et Schult.f. Mantissa, 2 : 412; Невский, 1934, Фл. СССР, 2 : 657; Пешкова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 37. – *Agropyrum sibiricum* (Willd.) Beauv. var. *desertorum* (Fisch.) Boiss.: Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 356. Очень редко. Ж.д. насыпь. Ф5: 44 [Золотов, Силантьева, 2000].

Agropyron pectinatum (M.Bieb.) Beauv. 1812, Ess. Agrost. : 146; Пешкова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 40. – *Agropyrum cristatum* (L.) Beauv. subsp. *pectinatum* (M.Bieb.) Kryl. 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 358. – *A. pectiniforme* Roem. et Schult. 1817, Syst. Veg. 2 : 758; Невский, 1934, Фл. СССР, 2 : 659. Обычно. Суходольные луга, степи, обочины дорог, ж.д. насыпи. Ф1–Ф5: 1, 6а, 7, 9, 14, 15а, 18а, 20, 30, 39, 43а, 44, 45.

Agrostis albida Trin. 1845, Mem. Acad. Sci. Petersb. (Sci. Phys. Math.) ser. 6 : 344; Шишкин, 1934, Фл. СССР, 2 : 180; Пешкова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 105. Очень редко. Осоковое торфяное болото с березой пушистой и белокрыльником. Ф1: 3а (08.07.2007 Д.В. Золотов, О.Ю. Писаренко, А.Е. Ножинков).

Agrostis clavata Trin. 1821, in Spreng. Neue Entdeck. Pflanzenk. 2 : 55; Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 208; Шишкин, 1934, Фл. СССР, 2 : 178; Пешкова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 107. Очень редко. Березовый лес. Ф5: 43 [Золотов, Силантьева, 2000].

Agrostis gigantea Roth, 1788, Fl. Germ. 1 : 31; Пешкова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 108. – *A. alba* L. var. *gigantea* (Gaud.) C.A.Mey.: Шишкин, 1934, Фл. СССР, 2 : 183. – *A. alba* auct. non L.: Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 206, p. p. Обычно. Бор, смешанный и березовый лес, луга, берега рек и озер. Ф1–Ф5: 3, 4а, 4в, 11е, 15, 15д, 17, 18, 20г, 21, 21в, 28, 30, 32, 39, 41, 42, 43, 46.

Agrostis sibirica V.Petrov, 1930, Фл. Якутии, вып. 1 : 175, fig. 57; Шишкин, 1934, Фл. СССР, 2 : 180; Пешкова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 110. Очень редко. Солончаковые и солонцеватые луга по берегам озер на песчаной почве. Ф1–Ф2: 2, 3, 12а.

Agrostis stolonifera L. 1753, Sp. Pl. : 62 ; Пешкова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 111. – *A. alba* L. var. *coarctata* (Ehrh.) Blytt: Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 206. – *A. stolonizans* Bess. ex Schult. et Schult.f. 1827, Add. ad. Mant. 3 : 567; Шишкин, 1934, Фл. СССР, 2 : 184. Обычно. Берега рек и озер. Ф1–Ф5: 4а, 4в, 5а, 6а, 7, 11, 20, 21, 21в, 28б, 30, 42, 45.

Agrostis tenuis Sibth. 1794, Fl. oxon. : 36; Пешкова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 111. – *A.*

vulgaris With. 1776, Arrang. : 132; Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 207. – *A. capillaris* L. 1753, Sp. Pl. : 62; Шишкин, 1934, Фл. СССР, 2 : 185. Редко. Берега рек и озер, сырые луга. Ф1, Ф5: 4а, 28б, 39, 42, 45.

Agrostis vinealis Schreb. 1771, Spicil. Fl. Lips. : 47; Пешкова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 113. – *A. canina* auct. non L.: Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 204; Шишкин, 1934, Фл. СССР, 2 : 174. – *A. syreistschikowii* P.Smirn. 1938, Бюл. МОИП, Отд. биол. 47, 4 : 248. Редко. Суходольные луга. Ф2–Ф3, Ф5: 10 [Крылов, 1916], 11 [Крылов, 1916], 15а, 39.

Alopecurus aequalis Sobol. 1799, Fl. Petropol. : 16; Овчинников, 1934, Фл. СССР, 2 : 158; Никифорова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 127. – *A. fulvus* Sm.: Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 194. Обычно. По сырым берегам озер и рек. Ф1–Ф5: 3, 6б, 9, 9а, 17а, 18а, 19а, 21, 21в, 27в, 28б, 30а, 31, 36, 39, 44, 45.

Alopecurus arundinaceus Poir. 1808, in Lam. Encycl. Meth. Bot. 8 : 776; Никифорова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 128. – *A. ventricosus* Pers. 1805, Syn. 1 : 80; Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 194; Овчинников, 1934, Фл. СССР, 2 : 149. Обычно. Берега озер и рек, влажные солончаковые, солончаковатые, солонцеватые луга. Ф1–Ф5: 2, 4а, 5, 5а, 6, 7, 8а, 10 [Крылов, 1916], 11, 11а, 11е, 12, 13, 17б, 18, 19а, 20, 21, 21в, 28, 28б, 30, 38а [Терехина, Копытина, 1996], 41.

Alopecurus pratensis L. 1753, Sp. Pl. : 60; Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 191; Овчинников, 1934, Фл. СССР, 2 : 150; Никифорова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 128. Изредка. Берега рек и озер, пойменные луга, сырые леса. Ф1–Ф5: 6б, 12а, 15д, 20в, 21а, 45.

****Avena fatua*** L. 1753, Sp. Pl. : 80; Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 240; Рожевиц, 1934, Фл. СССР, 2 : 267; Ломоносова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 68. Редко. Сорное в посевах, на пустырях, у дорог. Ф4–Ф5: 20, 38 [Терехина, Копытина, 1996], 39, 46.

****Avena sativa*** L. 1753, Sp. Pl. : 80; Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 240; Рожевиц, 1934, Фл. СССР, 2 : 265; Черепанов, 1995, Сосуд. раст. Росс. и сопред. госуд. : 664. Редко. Обочины дорог. Ф3–Ф5: 18а, 20, 41.

Beckmannia syzigachne (Steud.) Fern. 1928, Rhodora, 30 : 27; Рожевиц, 1934, Фл. СССР, 2 : 288; Сергиевская, 1961, в Крылов, Фл. Зап. Сиб. 12, 1 : 3101; Никифорова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 124. – *B. eruciformis* (L.) Host var. *baicalensis* V.A.Kusn.: Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 249. Изредка. Пойменные, заболоченные луга, берега водоемов. Ф3, Ф5: 21в, 32, 39, 43, 45, 46.

Brachypodium pinnatum (L.) Beauv. 1812, Ess. Agrost. : 155; Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 340; Невский, 1934, Фл. СССР, 2 : 594; Пешкова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 17. Изредка. Смешанные и березовые леса, бор. Ф1–Ф5: 3а, 10 [Крылов, 1916], 11 [Крылов, 1916], 17б,

18, 20, 28, 41.

Bromopsis inermis (Leyss.) Holub, 1973, Folia Geobot. Phytotax. (Praha), 8, 2 : 167; Пешкова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 62. – *Bromus inermis* Leyss.: Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 335; Введенский, Кречетович, Невский, Сочава, 1934, Фл. СССР, 2 : 558. Обычно. Луга, берега рек и озер, обочины дорог, пустыри, залежи. Ф1–Ф5: 1, 2, 5а, 6а, 7а, 7б, 10, 11, 11а, 15, 18, 20, 20б, 21, 28, 30, 39, 41, 42, 45, 46.

****Bromus squarrosus*** L. 1753, Sp. Pl. : 76; Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 339; Введенский, Кречетович, Невский, Сочава, 1934, Фл. СССР, 2 : 557; Пешкова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 67. Очень редко. Пустыри, обочины дорог. Ф1, Ф5: 6а (06.07.2001 Д.В. Золотов, А.А. Поляков, Д.В. Черных, И.В. Андреева), 46 [Золотов, Силантьева, 2000].

Calamagrostis arundinacea (L.) Roth, 1789, Tent. Fl. Germ. 2, 1 : 89; Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 212; Рожевиц, 1934, Фл. СССР, 2 : 222; Иванова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 95. Очень редко. Злаково-разнотравный бор. Ф5: 39 [Золотов, 2002б].

Calamagrostis canescens (Web.) Roth, 1789, Tent. Fl. Germ. 2, 1 : 93; Иванова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 96. – *C. lanceolata* Roth: Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 223; Рожевиц, 1934, Фл. СССР, 2 : 203. Обычно. Осоковые болота, заболоченные леса, согры. Ф1–Ф5: 3а, 4г, 6б, 11, 12а, 17б, 21а, 21в, 25б, 28а, 30, 41 [Верещагин, 1930, 1988].

Calamagrostis epigeios (L.) Roth, 1789, Tent. Fl. Germ. 2, 1 : 34; Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 224; Рожевиц, 1934, Фл. СССР, 2 : 194; Иванова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 97. Обычно. Суходольные и остепненные луга, сухие склоны, степи, берега рек и озер, пески, бор, ж.д. насыпи, пустыри, залежи. Ф1–Ф5: 1, 2, 4а, 5а, 6, 7, 10 [Крылов, 1916], 11, 15а, 16б, 18а, 20а, 28 [Крылов, 1916], 30, 39, 42, 44, 45, 46.

Calamagrostis macrolepis Litv. 1921, Бот. мат. (Петроград), 2 : 125; Иванова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 99. – *C. epigeios* auct. non L. nec Roth: Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 224; Рожевиц, 1934, Фл. СССР, 2 : 194. Очень редко. Песчаный берег солоноватого озера. Ф1: 4а [Золотов, 2002б].

Calamagrostis neglecta (Ehrh.) Gaertn., Mey. et Scherb. 1799, Fl. Wett. : 94; Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 219; Рожевиц, 1934, Фл. СССР, 2 : 215; Иванова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 100. Редко. Сплавины, торфяные болота, заболоченные луга. Ф1, Ф3, Ф5: 3а, 21в, 28 [Крылов, 1928].

Calamagrostis phragmitoides Hartman, 1832, Handb. Skand. Fl. ed. 3 : 20; Иванова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 101. – *C. elata* Blytt: Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 222; Рожевиц, 1934, Фл. СССР, 2 : 210. – *C. flexuosa* Rupr.: Рожевиц, 1934, l. c. : 209. Очень редко. Торфяные болота, сплавины. Ф3, Ф5: 21в (10.07.2007 Д.В. Золотов, О.Ю. Писаренко, А.Е.

Ножинков), 40а [Золотов, 2005б].

Calamagrostis pseudophragmites (Haller f.) Koeler, 1802, Descr. Gram. : 106**;** Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 226; Рожевиц, 1934, Фл. СССР, 2 : 196; Иванова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 101. Редко. Пески по берегам рек, луга, обочины дорог. Ф5: 39, 45, 46.

Calamagrostis purpurea (Trin.) Trin. 1824, Gram. Unifl. : 219; Иванова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 102; Черепанов, 1995, Сосуд. раст. Росс. и сопред. госуд. : 679. – *C. langsdorfii* auct. p. p.: Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 219. – *C. poplawskae* Roshev. 1934, Фл. СССР, 2 : 211. Очень редко. Осиново-березовый лес в ложбине ручья, сплавина. Ф3–Ф4: 21в (10.07.2007 Д.В. Золотов, О.Ю. Писаренко, А.Е. Ножинков), 24 [Золотов, 2005б].

Cleistogenes squarrosa (Trin.) Keng, 1934, Sinensia, 5 : 156; Ломоносова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 232. – *Diplachne squarrosa* (Trin.) Maxim.: Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 252; Рожевиц, 1934, Фл. СССР, 2 : 310. Обычно. Песчаные степи, бор, степные склоны. Ф1–Ф3, Ф5: 2, 3, 4а, 5а, 11, 12б, 14, 18а, 43.

Crypsis aculeata (L.) Ait. 1789, Hort. Kew. 1 : 48; Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 184; Рожевиц, 1934, Фл. СССР, 2 : 122; Пешкова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 235. Редко. Солончаки, солончаковые луга, песчаные берега соленых озер. Ф1–Ф2: 2, 4в, 5а, 7б, 14.

Dactylis glomerata L. 1753, Sp. Pl. : 71; Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 227; Овчинников, 1934, Фл. СССР, 2 : 361; Никифорова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 209. Обычно. Лесные луга, бор, обочины дорог,. Ф1–Ф5: 7б, 8б, 11, 12, 15, 17б, 18, 20, 21, 25а, 28, 30, 39, 42, 45, 46.

Deschampsia caespitosa (L.) Beauv. 1812, Agrost. : 91, 149, 160, s.str.; Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 229; Рожевиц, 1934, Фл. СССР, 2 : 245; Никифорова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 89. Редко. Пойменные луга, низины в бору. Ф5: 28, 30, 42, 45.

****Echinochloa crusgalli*** (L.) Beauv. 1812, Ess. Agrost. : 161; Рожевиц, 1934, Фл. СССР, 2 : 32; Пешкова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 237. – *Panicum crusgalli* L.: Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 150. Изредка. У дорог, по сырым берегам рек и озер. Ф2–Ф5: 8б, 9, 10, 11, 18а, 20, 21а, 39.

Elymus caninus (L.) L. 1755, Pl. Suec. ed. 2 : 39; Пешкова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 20. – *Agropyrum caninum* (L.) Beauv.: Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 348. – *Roegneria canina* (L.) Nevski, 1934, Фл. СССР, 2 : 617. Очень редко. В кустах по берегам р. Барнаулка. Ф5: 46 [Верещагин, 1930, 1988].

Elymus fibrosus (Schrenk) Tzvel. 1970, Список раст. Герб. Фл. СССР, 18 : 29; Пешкова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 22. – *Roegneria fibrosa* (Schrenk) Nevski, 1934, Фл. СССР, 2 : 625. Очень редко. Берег р. Барнаулка. Ф5: 45 [Золотов, Силантьева, 2000].

Elymus mutabilis (Drob.) Tzvel. 1968, Новости сист. высш. раст. 10 : 217; Пешкова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 26. – *Agropyrum mutabile* Drob.: Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 350. – *A. angustiglume* Nevski: Сергиевская, 1961, в Крылов, Фл. Зап. Сиб. 12, 1 : 3128. – *Roegneria angustiglumis* Nevski, 1934, Фл. СССР, 2 : 618. Очень редко. В кустах по берегам р. Барнаулка. Ф5: 46 [Верещагин, 1930, 1988].

Elymus sibiricus L. 1753, Sp. Pl. : 83; Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 366; Пешкова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 29. – *Clinelymus sibiricus* (L.) Nevski, 1934, Фл. СССР, 2 : 690. Очень редко. Газон по ул. Солнечная Поляна. Ф5: 46 [Золотов, 2005б].

Elytrigia lolioides (Kar. et Kir.) Nevski, 1934, Тр. Среднеаз. ун-та, сер. 8в, 16 : 61; Пешкова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 34. – *Agropyrum intermedium* (Host) Beauv.: Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 354. – *A. lolioides* (Kar. et Kir.) Roshev.: Невский, 1934, Фл. СССР, 2 : 651. Очень редко. Песчаные степи, сухие боры. Ф2, Ф5: 11а [Золотов, Силантьева, 2000], 46 [Верещагин, 1988].

Elytrigia repens (L.) Nevski, 1933, Тр. Бот. ин-та АН СССР, сер. 1, 1 : 14; Пешкова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 34. – *Agropyrum repens* (L.) Beauv.: Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 351; Невский, 1934, Фл. СССР, 2 : 652. Обычно. Луга, берега рек и озер, обочины дорог, огороды. Ф1–Ф5: 1, 2, 4а, 5а, 6, 7, 11, 11а, 12, 15а, 18, 20, 21, 21в, 28, 30, 39, 42, 45, 46.

Eragrostis pilosa (L.) Beauv. 1812, Ess. Agrost. : 162; Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 257; Рожевиц, 1934, Фл. СССР, 2 : 315; Ломоносова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 234. Очень редко. Огород служащих ж.д. Ф5: 46 [Верещагин, 1930].

Festuca beckeri (Hack.) Trautv. subsp. ***polesica*** (Zapal.) Tzvel. 1970, Список раст. Герб. Фл. СССР, 18 : 15; Алексеев, 1990, Фл. Сиб. 2 : 146. – *F. polesica* Zapal.: Кречетович, Бобров, 1934, Фл. СССР, 2 : 508. Обычно. Остепненный бор, пески, песчаные степи и остепненные луга. Ф1–Ф5: 2, 4а, 5а, 11а, 15а, 17б, 18, 21а, 25, 28, 39, 42, 45.

Festuca pratensis Huds. 1762, Fl. Angl. 1 : 37; Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 328; Кречетович, Бобров, 1934, Фл. СССР, 2 : 530; Алексеев, 1990, Фл. Сиб. 2 : 139. Изредка. Пойменные, суходольные луга, берега рек и озер. Ф1–Ф5: 2, 12, 15а, 18, 20, 21а, 28, 42, 46.

Festuca pseudovina Hack. ex Wiesb. 1880, Österr. Bot. Zeitschr. 30 : 126; Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 319; Кречетович, Бобров, 1934, Фл. СССР, 2 : 508; Алексеев, 1990, Фл. Сиб. 2 : 155. Очень редко. Степь. Ф1: 1, 5а [Золотов, 2001б].

Festuca rubra L. s.str. 1753, Sp. Pl. : 74; Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 323; Кречетович, Бобров, 1934, Фл. СССР, 2 : 517; Алексеев, 1990, Фл. Сиб. 2 : 155. Изредка. Луга, лесные поляны, бор, ж.д. насыпи, обочины дорог. Ф3–Ф5: 15д, 18в, 25, 28, 39, 42, 45.

Festuca valesiaca Gaudin s.str. 1811, in Agrost. Helv. 1 : 242; Крылов, 1928, Фл. Зап.

Сиб. 2 : 318; Алексеев, 1990, Фл. Сиб. 2 : 159. – *F. sulcata* (Hack.) Nyman nom illeg. p. p.: Кречетович, Бобров, 1934, Фл. СССР, 2 : 509. Обычно. Степи, остепненные луга, сухой бор. Ф1–Ф5: 1, 2, 4в, 5, 5а, 6, 7а, 7б, 8а, 8б, 11, 11а, 12а, 14, 17, 18, 20, 21а, 25, 28, 39, 42.

Glyceria lithuanica (Gorski) Gorski, 1910, Engl. Jahrb. : 45; Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 309; Комаров, 1934, Фл. Сиб. 2 : 453; Пешкова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 213. Очень редко. Сырые березовые леса, осоковые болота. Ф1, Ф3: 4а [Золотов, 2002б], 28а [Золотов, 2002б].

Glyceria triflora (Korsh.) Kom. 1934, Фл. Сиб. 2 : 459, 758; Пешкова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 215. – *G. aquatica* (L.) Wahl var. *γ debilior* Trin.: Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 308. Очень редко. Берега водоемов, сырые луга. Ф5: 38 [Золотов, Силантьева, 2000].

Helictotrichon desertorum (Less.) Nevski, 1937, Сов. бот. 4 : 41; Ломоносова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 70. – *Avena desertorum* Less.: Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 240. – *Avenastrum desertorum* (Less.) Podp.: Рожевиц, 1934, Фл. СССР, 2 : 276. Изредка. Степи. Ф1–Ф3: 7а, 11г, 11д, 12б, 16г, 18а.

Helictotrichon pubescens (Huds.) Pilg. 1938, Feddes Repert. 14 : 6. – *Avena pubescens* Huds.: Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 242. – *Avenastrum pubescens* (Huds.) Jessen: Рожевиц, 1934, Фл. СССР, 2 : 275. – *Avenula pubescens* (Huds.) Dumort.: Ломоносова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 69. Обычно. Бор, березовые колки, опушки. Ф1–Ф5: 7б, 10, 11, 12а, 13, 17б, 18, 21, 25а, 27в, 28, 39, 42, 45.

Hierochloё glabra Trin. 1821, in Spreng. Neue Entdeck. Pflanzenk. 2 : 66; Рожевиц, 1934, Фл. СССР, 2 : 62; Пешкова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 117. Редко. Пески по опушкам бора и склонам. Ф4–Ф5: 26, 42, 43, 45.

Hierochloё odorata (L.) Beauv. 1812, Ess. Agrost. : 62; Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 158; Рожевиц, 1934, Фл. СССР, 2 : 61; Пешкова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 119. Редко. Сырые луга, берега рек и болот. Ф5: 30, 41 [Верещагин, 1930, 1988], 42, 46.

Hierochloё repens (Host) Beauv. 1812, Ess. Agrost. : 164; Цвелев, 1976, Злаки СССР : 352; Пешкова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 120. Обычно. Песчаные степи, боровые пески. Ф1–Ф4: 2, 4в, 5а, 8, 11, 17а, 20.

Hierochloё sibirica (Tzvel.) Czer. 1981, Сосуд. раст. СССР : 362; Пешкова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 120. – *H. glabra* Trin. subsp. *sibirica* (Tzvel.) Tzvel. 1976, Злаки СССР : 350. Очень редко. Сосновый бор и его опушки. Ф1, Ф3: 4а [Золотов, 2002б], 15 [Золотов, 2002б].

Hordeum brevisubulatum (Trin.) Link, 1834, Linnaea, 17 : 391; Невский, 1934, Фл. СССР, 2 : 724; Пешкова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 56. – *H. secalinum* Schreb. subsp. *brevisubulatum* Trin.: Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 363. Обычно. Солончаковые и солонцеватые луга.

Ф1–Ф5: 2, 4, 6а, 11, 11а, 12, 15, 15д, 16в, 17а, 18в, 21, 25а, 26а, 28б, 32.

Hordeum jubatum L. 1753, Sp. Pl. : 85; Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 364; Пешкова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 56. – *Critesion jubatum* (L.) Nevski, 1934, Фл. СССР, 2 : 721. Обычно. Обочины дорог, пустыри, газоны, стравленные луга. Ф1, Ф3–Ф5: 2, 4, 6, 7б, 15, 18, 20, 20а, 21в, 21г, 30, 39, 41, 42, 43, 45, 46.

Hordeum nevskianum Bowd. 1965, Canad. Journ. Genet. Cytol. 7, 3 : 396; Пешкова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 57. – *H. brevisubulatum* (Trin.) Link subsp. *nevskianum* (Bowd.) Tzvel. 1976, Злаки СССР : 195. – *H. secalinum* Schreb. p. p.: Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 363. – *H. brevisubulatum* (Trin.) Link p. p.: Невский, 1934, Фл. СССР, 2 : 724; Сергиевская, 1961, в Крылов, Фл. Зап. Сиб. 12, 1 : 3137. Изредка. Солончаковые и солонцеватые луга. Ф1–Ф2, Ф5: 2, 3а, 4а, 11, 11а, 28б.

Hordeum murinum L. s.l. 1753, Sp. Pl. : 85; Цвелев, 2000, Опр. сосуд. раст. Сев.-Зап. Росс. : 238. – *H. murinum* L.: Черепанов, 1995, Сосуд. раст. Росс. и сопред. госуд. : 720. – *H. leporinum* Link: Невский, 1934, Фл. СССР, 2 : 726; Черепанов, 1995, Сосуд. раст. Росс. и сопред. госуд. : 719. Очень редко. Газон по ул. Солнечная Поляна. Ф5: 46 [Золотов, 2005б].

Koeleria cristata (L.) Pers. s.str. 1805, Syn. Pl. 1 : 97; Власова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 80. – *K. gracilis* Pers.: Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 264; Гончаров, 1934, Фл. СССР, 2 : 330. Обычно. Степи, остепненные луга, сухие участки бора. Ф1–Ф5: 2, 5а, 6а, 6б, 7а, 10, 11, 12, 15, 15д, 16в, 17а, 18, 25, 25а, 28.

Koeleria delavignei Czern. ex Domin s.str. 1907, Biblioth. Bot. (Stuttgart) 65 : 247; Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 269; Гончаров, 1934, Фл. СССР, 2 : 337; Власова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 83. Редко. Суходольные, солончаковые луга, бор. Ф2–Ф3, Ф5: 12б, 15, 16в, 39.

Koeleria glauca (Spreng.) DC. 1813, Hort. Monsp. : 116; Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 259; Гончаров, 1934, Фл. СССР, 2 : 324; Власова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 84. Обычно. Сухой бор, песчаные степи и остепненные луга. Ф1–Ф5: 1, 2, 6, 7б, 8б, 10, 11, 11а, 15, 18, 20, 21, 28, 30, 39, 42, 45.

Leymus angustus (Trin.) Pilg. 1947, Engler's Bot. Jahrb. 74 : 6; Пешкова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 45. – *Elymus angustus* Trin.: Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 368. – *Aneurolepidium angustum* (Trin.) Nevski, 1934, Фл. СССР, 2 : 700. Очень редко. Солонцеватые степи. Ф1, Ф3: 6а [Золотов, 2002б], 18а [Золотов, 2002б].

Leymus paboanus (Claus) Pilg. 1947, Engler's Bot. Jahrb. 74 : 7; Пешкова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 49. – *Elymus salsuginosus* (Griseb.) Turcz. ex Steud.: Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 374. – *Aneurolepidium paboanum* (Claus) Nevski, 1934, Фл. СССР, 2 : 707. Обычно.

Солончаки, солончаковые луга, солонцеватые степи. Ф1–Ф5: 4а, 6а, 7а, 7б, 11а, 11г, 12, 15, 16в, 16г, 18в, 25, 25а, 26а, 32.

Leymus racemosus (Lam.) Tzvel. subsp. ***crassinervius*** (Kar. et Kit.) Tzvel. 1971, Новости сист. высш. раст. 8 : 65; Пешкова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 50. – *Elymus arenarius* L.: Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 369; Невский, 1934, Фл. СССР, 2 : 695. Редко. Пески, песчаные степи, ж.д. насыпи. Ф1, Ф5: 5, 5а, 41 [Терехина, Копытина, 1996], 45, 46.

Leymus ramosus (Trin.) Tzvel. 1960, Бот. мат. (Ленинград), 20 : 430; Пешкова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 50. – *Agropyrum ramosus* (Trin.) Richt.: Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 355. – *Aneurolepidium ramosum* (Trin.) Nevski, 1934, Фл. СССР, 2 : 710. Очень редко. Открытые глинистые склоны. Ф5: 46 [Терехина, Копытина, 1996].

Melica nutans L. 1753, Sp. Pl. : 66; Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 274; Лавренко, 1934, Фл. СССР, 2 : 351; Пешкова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 217. Редко. Злаково-разнотравный бор, смешанный лес. Ф4–Ф5: 24, 28, 30, 39.

Milium effusum L. 1753, Sp. Pl. : 61; Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 183; Рожевиц, 1934, Фл. СССР, 2 : 119; Иванова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 92. Очень редко. Влажный березовый лес. Ф2: 13б [Золотов, Силантьева, 2000].

****Panicum miliaceum*** L. s.str. 1753, Sp. Pl. : 58; Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 151; Рожевиц, 1934, Фл. СССР, 2 : 36; Никифорова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 236. Изредка. Сорное в посевах, у дорог. Ф1, Ф3, Ф5: 4а, 7, 12, 15, 20, 39.

****Panicum miliaceum*** L. subsp. ***ruderale*** (Kitag.) Tzvel. 1968, Новости сист. высш. раст. 4 : 18; Никифорова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 236. Очень редко. На песках у дороги в бору. Ф1: 3 [Золотов, 2005б].

Phalaroides arundinacea (L.) Rausch. 1969, Feddes Repert. 79, 6 : 409; Никифорова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 122. – *Digraphis arundinacea* (L.) Trin.: Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 155; Рожевиц, 1934, Фл. СССР, 2 : 55. Изредка. Берега рек и озер, заболоченные луга, болота. Ф1–Ф5: 4а, 9а, 11, 11а, 20в, 21а, 21в, 24а, 27в.

Phleum phleoides (L.) Karst. 1880, Deutsche Fl. : 59; Овчинников, 1934, Фл. СССР, 2 : 131; Никифорова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 125. – *Ph. boehmeri* Wibel: Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 189. Обычно. Степи, остепненные луга, бор, обочины дорог. Ф1–Ф5: 1, 2, 6, 7а, 7б, 9, 10, 11, 11а, 15, 18, 21, 25а, 28, 30, 39, 41, 42, 43, 45.

Phleum pratense L. 1753, Sp. Pl. : 59; Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 187; Овчинников, 1934, Фл. СССР, 2 : 132; Никифорова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 125. Очень редко. Пойменные луга по берегам р. Барнаулка. Ф5: 30 [Золотов, Силантьева, 2000].

Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud. 1841, Nomencl. Bot. ed. 2, 2 : 324;

Никифорова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 230. – *Ph. communis* Trin.: Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 250; Лавренко, Комаров, 1934, Фл. СССР, 2 : 304. Обычно. Берега рек и озер, болота, бор, обочины дорог. Ф1–Ф5: 2, 3а, 4а, 5а, 6а, 8б, 10, 11, 11а, 11е, 12а, 14, 15, 15б, 15г, 16в, 17а, 17б, 18, 19а, 20, 20г, 21в, 21г, 21д, 26а, 28, 28б, 30а, 39.

Poa angustifolia L. 1753, Sp. Pl. : 67; Рожевиц, 1934, Фл. СССР, 2 : 388; Олонова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 170. – *P. pratensis* L. var. *angustifolia* (L.) Sm.: Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 298. Обычно. Остепненные луга, степи, бор, обочины дорог. Ф1–Ф5: 1, 2, 3а, 5а, 6, 7а, 7б, 8б, 9, 11, 12, 12а, 12б, 13, 15, 15д, 16в, 17а, 18в, 20, 21, 28, 39, 42, 43, 45.

Poa annua L. 1753, Sp. Pl. : 68; Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 282; Рожевиц, 1934, Фл. СССР, 2 : 379; Олонова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 178. Очень редко. У дорог, на пустырях. Ф4–Ф5: 20, 46 [Золотов, Силантьева, 2000].

Poa bulbosa L. 1753, Sp. Pl. : 70; Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 284; Рожевиц, 1934, Фл. СССР, 2 : 376; Олонова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 170. Очень редко. Степь по опушке бора. Ф1: 4а [Золотов, 2002б].

Poa nemoralis L. 1753, Sp. Pl. : 69; Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 291; Рожевиц, 1934, Фл. СССР, 2 : 400; Олонова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 184. Изредка. Березовый лес, залесенные овраги и балки. Ф3–Ф5: 21, 21в, 25б, 35, 45.

Poa palustris L. 1759, Syst. Pl. 10 : 874; Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 293; Рожевиц, 1934, Фл. СССР, 2 : 397; Олонова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 184. Обычно. Сырые понижения в бору и березовых колках, берега рек и озер. Ф2–Ф5: 11, 15д, 17б, 19а, 21, 28, 30, 31, 42, 43, 46.

Poa pratensis L. 1753, Sp. Pl. : 67; Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 297; Рожевиц, 1934, Фл. СССР, 2 : 388; Олонова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 172. Обычно. Пойменные, влажные лесные луга, берега рек и озер, влажные леса. Ф1–Ф5: 1, 2, 4а, 6, 7б, 8б, 10, 11, 11а, 13, 15, 17, 18, 20, 25, 28, 30, 39, 42, 46.

Poa remota Forsell. 1807, Scr. Linn. Upsal. 1 : 1–9; Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 295; Рожевиц, 1934, Фл. СССР, 2 : 385; Олонова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 176. Очень редко. Травяное болото в бору. Ф5: 30 [Золотов, Силантьева, 2000].

Poa sibirica Roshev. 1912, Изв. Петерб. бот. сада, 1, 2 : 121; Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 277; Рожевиц, 1934, Фл. СССР, 2 : 380; Олонова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 177. Очень редко. Бор. Ф5: 36 [Золотов, Силантьева, 2000].

Poa stepposa (Kryl.) Roshev. 1934, Фл. СССР, 2 : 401; Олонова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 185. – *P. attenuata* Trin. var. *stepposa* Kryl. 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 285. Изредка. Остепненные луга, бор. Ф2, Ф5: 8б, 9а, 11, 11а, 28, 42, 45.

Poa supina Schrad. 1806, Fl. Germ. 1 : 289; Рожевиц, 1934, Фл. СССР, 2 : 379; Олонова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 178. Обычно. У дорог, по берегам рек, лугам. Ф1–Ф5: 4а, 11а, 17б, 18, 18а, 20, 30, 39, 42, 45.

Poa trivialis L. 1753, Sp. Pl. : 67; Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 296; Рожевиц, 1934, Фл. СССР, 2 : 386; Олонова, 1990, Фл. Сиб. 2 :179. Изредка. Смешанные леса в бору, березовые колки, окраины болот. Ф3–Ф5: 21, 25б, 28, 30, 40а, 42, 45.

Psathyrostachys juncea (Fisch.) Nevski, 1934, Фл. СССР, 2 : 714; Пешкова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 54. – *Elymus junceus* Fisch.: Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 371. Изредка. Солончаки, солонцы, степи. Ф1–Ф3, Ф5: 6а, 6б, 7а, 7б, 11г, 11д, 12б, 16г, 18а, 43а.

Puccinellia distans (Jacq.) Parl. 1848, Fl. It. 1 : 367; Бубнова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 197. – *P. distans* (L.) Parl.: Сергиевская, 1961, в Крылов, Фл. Зап. Сиб. 12, 1: 3115. – *Atropis distans* (L.) Griseb.: Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 310; Кречетович, 1934, Фл. СССР, 2 : 484. Редко. Солончаковые и солонцеватые луга, ж.д. насыпи, обочины дорог. Ф2, Ф4–Ф5: 11, 11а, 18 [Крылов, 1916], 28, 28б.

Puccinellia hauptiana V.Krecz. 1934, Фл. СССР, 2 : 485, 763 nom. altern. (in manuscr.); Сергиевская, 1961, в Крылов, Фл. Зап. Сиб. 12, 1 : 3116; Бубнова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 200. – *Atropis hauptiana* (Trin.) V.Krecz. 1934, Фл. СССР, 2 : 485, 762. Изредка. Солончаковые и солонцеватые луга, берега рек и озер. Ф1–Ф5: 3, 4а, 6а, 6б, 11е, 16, 19а, 32, 45.

Puccinellia kulundensis Serg. 1961, Сист. зам. Герб. Томск. ун-та, 82 : 5; id. 1961, в Крылов, Фл. Зап. Сиб. 12, 1 : 3113; Бубнова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 203. Обычно. Солончаковые луга, берега рек и озер. Ф1–Ф5: 3а, 4а, 4г, 11, 15, 16в, 19а, 21, 28б, 46.

Puccinellia tenuissima Litv. ex V.Krecz. 1934, Фл. СССР, 2 : 489, 764 nom. altern. (in manuscr.); Сергиевская, 1961, в Крылов, Фл. Зап. Сиб. 12 : 3112; Бубнова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 207. – *Atropis tenuissima* (Litv.) V.Krecz. 1934, Фл. СССР, 2 : 489. Обычно. Солонцеватые степи, солончаки, солончаковые луга. Ф1–Ф5: 2, 4а, 6а, 7а, 7б, 10, 11, 12а, 14, 15, 16в, 21в, 25а, 26, 27, 32.

Scolochloa festucacea (Willd.) Link, 1827, Hort. Bot. Berol. 1 : 137; Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 304; Комаров, 1934, Фл. СССР, 2 : 448; Иванова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 129. Изредка. В воде по берегам озер и рек, на болотах. Ф1–Ф5: 4а, 11, 15а, 18д, 20г, 21в, 24, 38а [Верещагин, 1930, 1988].

****Setaria pumila*** (Poir.) Schult. 1824, in Schult. et Schult.f. Mantissa, 2 : 274; Пешкова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 240. – *S. glauca* auct. non (L.) Beauv.: Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 153; Рожевиц, 1934, Фл. СССР, 2 : 39. Обычно. Обочины дорог, залежи, поля, огороды,

солонцеватые и солончаковые луга. Ф1–Ф5: 6, 9а, 15, 18а, 19, 20а, 21в, 35, 38 [Верещагин, 1930, 1988], 39.

Setaria viridis (L.) Beauv. s.str. 1812, Ess. Agrost. : 51; Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 152; Рожевиц, 1934, Фл. СССР, 2 : 40; Пешкова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 240. Обычно. Обочины дорог, залежи, поля, огороды, луга. Ф1–Ф5: 1, 3, 9а, 18, 18а, 21а, 25, 28, 39, 46.

Setaria viridis (L.) Beauv. subsp. ***glareosa*** (V.Petrov) Peschkova, 1990, Фл. Сиб. 2 : 241. – *S. glareosa* V.Petrov, 1930, Фл. Якут. 1 : 18. – *S. viridis* (L.) Beauv. p. p.: Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 152; Рожевиц, 1934, Фл. СССР, 2 : 40. Очень редко. На песках у дорог в бору. Ф1, Ф5: 3 [Золотов, 2005б], 40а [Золотов, 2005б].

Stipa anomala P.Smirn. 1934, Фл. СССР, 2 : 96, 740. – *S. pennata* L. subsp. *sabulosa* (Pacz.) Tzvel. 1973, Новости сист. высш. раст. 10 : 80; Ломоносова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 229. – *Stipa pennata* auct. non L.: Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 170. Изредка. Сухие боры, песчаные степи. Ф1–Ф3: 1, 2, 4а, 5а, 7б, 8б, 11а, 17а, 17б.

Stipa capillata L. 1762, Sp. Pl. 2 : 176; Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 179; Рожевиц, 1934, Фл. СССР, 2 : 109; Ломоносова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 225. Обычно. Степи, остепненные луга. Ф1–Ф5: 1, 4в, 5а, 6а, 6б, 7, 11, 12, 13, 15, 15а, 16, 18а, 25, 43.

Stipa pennata L. 1753, Sp. Pl. : 78; Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 170; Ломоносова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 228. – *S. joannis* Čelak.: Рожевиц, 1934, Фл. СССР, 2 : 96. Обычно. Луговые степи, остепненные луга, бор, ж.д. насыпи. Ф1–Ф5: 1, 3а, 4а, 4г, 7а, 11а, 11д, 12б, 13а, 14, 16г, 17а, 18а, 20, 21а, 24, 25а, 27б, 28, 30, 39, 41, 42, 43а, 44, 45.

Stipa zalesskii Wilensky, 1921, Дневн. 1 Всеросс. съезда русск. ботаников : 41; Рожевиц, 1934, Фл. СССР, 2 : 102; Ломоносова, 1990, Фл. Сиб. 2 : 230. – *S. rubens* P.Smirn.: Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 174. Изредка. Степи, сухие склоны. Ф1–Ф3, Ф5: 7а, 11г, 12б, 16в, 16г, 18а, 43а.

Triticum aestivum L. 1753, Sp. Pl. : 85; Невский, 1934, Фл. СССР, 2 : 687; Черепанов, 1995, Сосуд. раст. Росс. и сопред. госуд. : 770. – *T. sativum* Lam. p. p.: Крылов, 1928, Фл. Зап. Сиб. 2 : 361. Редко. У дорог, на пустырях, культивируется. Ф5: 39, 41, 42.

Zizania aquatica L. subsp. ***angustifolia*** (Hitchc.) Tzvel. 1976, Злаки СССР : 100; Черепанов, 1995, Сосуд. раст. Росс. и сопред. госуд. : 777. – *Z. aquatica* L. p. p.: Рожевиц, 1934, Фл. СССР, 2 : 46. Очень редко. Берега озер, ж.д. насыпи. Ф5: 38а [Золотов, Силантьева, 2000], 44 [Золотов, Силантьева, 2000].

Araceae Juss.

Acorus calamus L. 1753, Sp. Pl. : 324; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 538; Кузенева,

1935, Фл. СССР, 3 : 479; Ковтонюк, 1987, Фл. Сиб. 4 : 14. Редко. Топкие берега рек, озер, болот. Ф4–Ф5: 20г, 24б, 25, 38а [Терехина, Копытина, 1996], 39.

Calla palustris L. 1753, Sp. Pl. : 968; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 536; Кузенева, 1935, Фл. СССР, 3 : 482; Ковтонюк, 1987, Фл. Сиб. 4 : 14. Изредка. На лесных торфяных болотах, в сограх. Ф1–Ф5: 3а, 11б, 12а, 15а, 18, 19а, 21, 42, 39 [Верещагин, 1930, 1988; Силантьева, 2006в].

Lemnaceae S.F.Gray

Lemna minor L. 1753, Sp. Pl. : 970; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 540; Кузенева, 1935, Фл. СССР, 3 : 493; Ковтонюк, 1987, Фл. Сиб. 4 : 15. Обычно. В стоячей и медленно текущей воде. Ф1–Ф5: 5а, 7б, 8б, 11а, 14, 17а, 17б, 18а, 19а, 25, 28, 30а, 42, 45.

Lemna trisulca L. 1753, Sp. Pl. : 970; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 540; Кузенева, 1935, Фл. СССР, 3 : 493; Ковтонюк, 1987, Фл. Сиб. 4 : 15. Обычно. В стоячей и медленно текущей воде. Ф1–Ф5: 7б, 8б, 16в, 17а, 17б, 18а, 19а, 20, 25а, 28, 45.

Lemna turionifera Landolt, 1975, Aquatic Bot. 1 : 356; Дурникин, 2003, Опр. раст. Алтайского края : 586. В озере. Ф2: 8б [Золотов, 2005б].

Spirodela polyrhiza (L.) Schleid. 1839, Linnaea, 13 : 392; Крылов, 1929, Фл. Зап. Сиб. 3 : 541; Кузенева, 1935, Фл. СССР, 3 : 492; Ковтонюк, 1987, Фл. Сиб. 4 : 15. Изредка. В стоячей и медленно текущей воде. Ф3–Ф5: 17в, 18 [Крылов, 1916], 20, 28, 30, 33, 38а [Верещагин, 1930, 1988].

Sparganiaceae Rudolphi

Sparganium emersum Rehm. 1871, Verh. Naturf. Ver. Brünn, 10 : 80; Тимохина, 1988, Фл. Сиб. 1 : 90. – *S. simplex* Huds.: Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1 : 99; Юзепчук, 1934, Фл. СССР, 3 : 223. Обычно. В воде по берегам озер и рек, на болотах. Ф2–Ф5: 11а, 18 [Крылов, 1916], 20г, 21а, 21в, 27а, 27в, 28 [Крылов, 1916], 30а, 42, 43.

Sparganium erectum L. 1753, Sp. Pl. : 971; Тимохина, 1988, Фл. Сиб. 1 : 90. – *S. ramosum* Huds. var. *polyedrum* Aschers. et Graebn.: Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1 : 97. – *S. polyedrum* (Aschers. et Graebn.) Juz.: Юзепчук, 1934, Фл. СССР, 3 : 219. Обычно. В воде по берегам рек и озер. Ф1–Ф5: 2, 3а, 9б, 10 [Крылов, 1916], 11 [Крылов, 1916], 14, 20, 20б, 21а, 23, 28б, 46 [Верещагин, 1930, 1988].

Sparganium minimum Wallr. 1840, Ester Beitr. Fl. Hercyn. 2 : 297; Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1 : 100; Юзепчук, 1934, Фл. СССР, 3 : 225; Тимохина, 1988, Фл. Сиб. 1 : 92. Очень редко. В воде на торфяных болотах в бору. Ф1, Ф5: 3а (04.06.2003 Д.В. Золотов,

Д.В. Черных, И.А. Архипов), 39 [Верещагин, 1988].

Typhaceae Juss.

Typha angustifolia L. 1753, Sp. Pl. : 971; Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1 : 95; Федченко, 1934, Фл. СССР, 1 : 215; Красноборов, Короткова, 1988, Фл. Сиб. 1 : 86. Обычно. В воде по берегам рек, озер и болот. Ф1–Ф5: 2, 3а, 4а, 5а, 6а, 7б, 8б, 9а, 12а, 14, 15, 15а, 15б, 16, 17б, 19а, 21в, 25, 28б, 41в, 46 [Верещагин, 1930, 1988].

Typha latifolia L. 1753, Sp. Pl. : 971; Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1 : 93; Федченко, 1934, Фл. СССР, 1 : 210; Красноборов, Короткова, 1988, Фл. Сиб. 1 : 88. Обычно. В воде по берегам рек, озер и болот. Ф1–Ф5: 3а, 4а, 7а, 7б, 9а, 10, 11, 11а, 12а, 14, 15а, 15г, 18, 19а, 21а, 21в, 25, 28, 28б, 41в, 46.

Typha laxmannii Lepech. 1801, Nova Acta Acad. Sci. Petropol. 12 : 84, 335; Крылов, 1927, Фл. Зап. Сиб. 1 : 94; Федченко, 1934, Фл. СССР, 1 : 212; Красноборов, Короткова, 1988, Фл. Сиб. 1 : 88. Изредка. Берега рек и озер. Ф1–Ф3, Ф5: 4а, 4в, 6а, 8б, 21в, 45.

Библиографический список

Адаменко О.М. Мезозой и кайнозой Степного Алтая. – Новосибирск: Наука, 1974. – 168 с.

Адаменко О.М. Предалтайская впадина и проблемы формирования предгорных опусканий. – Новосибирск: Наука, 1976. – 184 с.

Александрова В.Д., Базилевич Н.И., Занин Г.В. и др. Природные районы Алтайского края // Природное районирование Алтайского края. – М.: Изд-во АН СССР, 1958. – С. 161–202.

Александрова В.Д., Гуричева Н.П., Иванина Л.И. Растительный покров и природные кормовые угодья Алтайского края // Природное районирование Алтайского края. – М.: Изд-во АН СССР, 1958. – С. 135–160.

Атлас Алтайского края. – М.; Барнаул: ГУГК, 1978. – Т. 1. – 222 с.

Базилевич Н.И., Зимовец Б.А. Интразональные почвы Алтайских равнин // Почвы Алтайского края. – М.: Изд-во АН СССР, 1959. – С. 75–126.

Базилевич Н.И., Карманов И.И., Розанов, А.Н. Почвенно-географические районы Алтайского края: карта // Почвы Алтайского края. – М.: Изд-во АН СССР, 1959.

Базилевич Н.И., Шаврыгин П.И. Почвы черноземной зоны засушливой, умеренно-засушливой и колочной степи // Почвы Алтайского края. – М.: Изд-во АН СССР, 1959. – С. 46–66.

Байков К.С. К систематике молочаев из родства *Euphorbia esula* L. (Euphorbiaceae) в Северной Азии // Turczaninowia. – 2002. – Т. 5, № 4. – С. 10–22.

Байков К.С., Доронькин В.М., Малышев Л.И. Пространственное разнообразие десяти ведущих семейств сосудистых растений во флоре Сибири // Ботанические исследования Сибири и Казахстана: Сб. науч. тр. – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 1998. – Вып. 4. – С. 49–62.

Бородин И.П. Коллекторы и коллекции по флоре Сибири. – СПб., 1908. – 248 с.

Булыгин Ю.С. Первые крестьяне на Алтае. – Барнаул: Алт. кн. изд-во, 1974. – 144 с.

Бурда Р.И. Антропогенная трансформация флоры. – Киев: Наукова думка, 1991. – 168 с.

Вагина Т.А. Засоленные луга Барабы и Кулунды // Растительность степной и лесостепной зон Западной Сибири. – Новосибирск: Изд-во СО АН СССР, 1963. – С. 163–

182.

Вандакурова Е.В. Растительность Кулундинской степи. – Новосибирск: Биол. ин-т Зап. Сиб. фил. АН СССР, 1950. – 128 с.

Вандакурова Е.В. Растительность солонцово-солончакового комплекса Северной Кулунды, ее состояние, пути рационального использования и улучшения // Растительность степной и лесостепной зон Западной Сибири. – Новосибирск: Изд-во СО АН СССР, 1963. – С. 188–210.

Велижанин А.П. Заметки из поездки в верховья речки Барнаулки // Алтайский сборник. – Барнаул, 1930. – Т. 12. – 105 с.

Верещагин В.И. Определитель растений окрестностей г. Барнаула. – Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 1988. – 304 с.

Верещагин В.И. Список растений окрестностей г. Барнаула // Алтайский сборник. – Барнаул, 1930. – Т. 12. – С. 30–57.

Верещагина И.В. *Tulipa patens* Agardh ex Schult. et Schult.f. – Тюльпан поникающий, *Paeonia hybrida* Pall. – Пион гибридный // Красная книга Алтайского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений. – Барнаул, 2006. – С. 137, 159.

Виноградова В.М. Растения Центральной Азии: Аралиевые, Зонтичные, Кизиловые. – СПб.: Мир и семья, 1994. – Вып. 10. – 120 с.

Винокуров Ю.И. Ландшафтные индикаторы инженерно- и гидрогеологических условий предалтайских равнин. – Новосибирск: Наука, 1980. – 192 с.

Водопьянова Н.С. Зональность флоры Среднесибирского плоскогорья. – Новосибирск: Наука, 1984. – 160 с.

Вынаев Г.В. О понятии «флора» и задачах науки о флоре // Теоретические и методические проблемы сравнительной флористики. – Л.: Наука, 1987. – С. 28–30.

Географические и инженерно-геологические условия Степного Алтая / Черноусов С.И., Арефьев В.С., Осьмушкин В.С. и др. – Новосибирск: Наука, 1988. – 95 с.

Гордягин А.Я. Материалы к познанию почв и растительности Западной Сибири // Труды Казанского общества естествоиспытателей. – Казань, 1901. – Т. 34.

Грубов В.И. Растения Центральной Азии: Маревые. – М.; Л.: Наука, 1966. – Вып. 2. – 136 с.

Грубов В.И. Растения Центральной Азии: Род Остролодочник. – СПб.: Мир и семья–95, 1998. – Вып. 8б. – 92 с.

Грубов В.И., Иванина Л.И., Чернева О.В. Растения Центральной Азии:

Вербеновые – Норичниковые. – Л.: Наука, 1970. – Вып. 5. – 208 с.

Гуреева И.И. Равноспоровые папоротники Южной Сибири. Систематика, происхождение, биоморфология, популяционная биология. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2001. – 158 с.

Гусев Ю.Д., Кожевников Ю.П. Растения Центральной Азии: Щирицевые – Гвоздичные. – СПб.: Мир и семья, 1994. – Вып. 11. – 124 с.

Дедков А.Л. Климат как фактор долинообразования // История развития речных долин и проблемы мелиорации земель (европейская часть СССР). – Новосибирск: Наука, 1979. – С. 81–85.

Дидух Я.П. Опыт структурно-сравнительного анализа горных элементарных флор // Теоретические и методические проблемы сравнительной флористики. – Л.: Наука, 1987. – С. 117–128.

Дорофеев В.И. Крестоцветные – Cruciferae (Заметки по Флоре Сибири) // Флора и растительность Алтая: Тр. Южно-Сиб. бот. сада. – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 1996. – Т. 2.– С. 56–64.

Дорофеев В.И., Герман Д.А., Копытина Т.М. Заметки о распространении крестоцветных в Алтайском крае // Turczaninowia. – 2000. – Т. 3, № 3. – С. 50–58.

Дурникин Д.А. Конспект флоры озер Кулунды // Флора и растительность Алтая: Тр. Южно-Сиб. бот. сада. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2001. – Т. 6, вып. 1. – С. 32–49.

Дьяченко С.А. Флористические находки в Косихинском районе Алтайского края // Turczaninowia. – 2001. – Т. 4, № 4. – С. 76–79.

Дьяченко С.А. Границы распространения некоторых видов растений на плоскогорье Укок // Ботанические исследования Сибири и Казахстана: Сб. науч. тр. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2002. – Вып. 8. – С. 76–80.

Егорова Т.В. Осоки (*Carex* L.) России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). – СПб.; Сент-Луис, 1999. – 772 с.

Ермаков Н.Б. Синтаксономические и ботанико-географические особенности ксерофильных псаммофильных сосновых лесов Западной Сибири // Флора и растительность Алтая: Тр. Южно-Сиб. бот. сада. – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 1999. – Т. 4, вып. 1. – С. 52–61.

Занин Г.В. Геоморфология Алтайского края // Природное районирование Алтайского края. – М.: Изд-во АН СССР, 1958. – Т. 1. – С. 62–98.

Занин Г.В., Александрова В.Д., Базилевич Н.И. и др. Природные районы Алтайского края: карта // Природное районирование Алтайского края. – М.: Изд-во АН

СССР, 1958.

Занин Г.В., Кравцова В.И. Геоморфологическая карта Алтайского края (Без Горно-Алтайской Автономной области). М 1:1 000 000 // Природное районирование Алтайского края: – М., 1958. – Т. 1.

Золотов Д.В. Бассейновый подход к изучению равнинных флор Алтайского края // Бассейновая парадигма в географии: Тез. докл. к науч. конф. – Барнаул, 1999. – С. 20–21.

Золотов Д.В. Флористическая индикация и мониторинг антропогенной трансформации ландшафтов бассейна реки Барнаулки // Экологический анализ региона (теория, методы, практика): Сб. науч. тр. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2000. – С. 179–187.

Золотов Д.В. Антропогенная трансформация как этап в истории формирования флоры бассейна реки Барнаулки (Алтайский край) // Исследования молодых ботаников Сибири: Сб. докл. молодеж. конф. – Новосибирск, 2001а. – С. 17–22.

Золотов Д.В. Дополнения к флоре бассейна реки Барнаулки // Ботанические исследования Сибири и Казахстана: Сб. науч. тр. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2001б. – Вып. 7. – С. 79–82.

Золотов Д.В. Ландшафтно-флористическое зонирование бассейнов рек и создание локальных систем ООПТ (на примере бассейна р. Барнаулка в Алтайском крае) // Особо охраняемые природные территории Алтайского края и сопредельных регионов, тактика сохранения видового разнообразия и генофонда: V регион. науч.-практ. конф. – Барнаул, 2002а. – С. 100–108.

Золотов Д.В. Флористические находки в бассейне реки Барнаулки // Ботанические исследования Сибири и Казахстана: Сб. науч. тр. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2002б. – Вып. 8. – С. 64–67.

Золотов Д.В. Галофильный элемент флоры как индикатор зональности // Ботанические исследования в азиатской России: Материалы XI съезда РБО. – Барнаул: Изд-во АзБука, 2003а. – Т. 1. – С. 346–348.

Золотов Д.В. Таксономическая структура и оригинальность флор степной и лесостепной зон Алтайского края // Ботанические исследования Сибири и Казахстана: Сб. науч. тр. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2003б. – Вып. 9. – С. 68–73.

Золотов Д.В. Псаммофильный элемент флоры как индикатор зональности // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии: Материалы II Междунар. науч.-практ. конф. – Барнаул: Изд-во АзБука, 2003в. – С. 38–40.

Золотов Д.В. Дифференциальные виды и структура элементарных региональных флор как критерии установления границ флористических микрорайонов в пределах антропогенно трансформированных бассейнов средних рек //Проблемы изучения растительного покрова Сибири: Материалы III Междунар. науч. конф. – Томск : Изд-во Том. ун-та, 2005а. – С. 74.

Золотов Д.В. Новые виды для флоры бассейна реки Барнаулки // Turczaninowia. – 2005б. – Т. 8, № 4. – С. 58–72.

Золотов Д.В. Соотношение основных таксономических групп, семейственно-видовая, семейственно-родовая и родо-видовая структура степных и лесостепных флор Алтайского края //Ботанические исследования Сибири и Казахстана : Сб. науч. тр. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2005в. – Вып. 11. – С. 118–129.

Золотов Д.В. Соотношения групп встречаемости и категорий редкости в элементарных региональных флорах бассейна реки Барнаулки //Известия Алтайского государственного университета. – 2006а. – № 3 (51). – С. 72–74.

Золотов Д.В. Сравнительный эколого-ценотический анализ элементарных региональных флор бассейна реки Барнаулки (Алтайский край) //Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии: Матер. V Междунар. науч.-практ. конф. – Барнаул : Изд-во «АзБука», 2006б. – С. 92–96.

Золотов Д.В., Силантьева М.М. Конспект флоры высших сосудистых растений // Река Барнаулка: экология, флора и фауна бассейна / Под ред. М.М. Силантьевой. – Барнаул, 2000. – С. 61–121.

Золотов Д.В., Черных Д.В. Геосистемная организация бассейна р. Барнаулка // География и природные ресурсы. – 2005. – № 3. – С. 62–68.

Золотухин Н.И. Опыт флористических исследований на уровне фитохорий наименьшего ранга (на примере Алтайского заповедника) //Теоретические и методические проблемы сравнительной флористики. – Л.: Наука, 1987. – С. 90–104.

Зорин Л.В. Зонированные бассейны – основа природно-ресурсного районирования // История развития речных долин и проблемы мелиорации земель (европейская часть СССР). – Новосибирск: Наука, 1979. – С. 19–25.

Иванова З.А. Рыбы степной зоны Алтайского края / Под. ред. Б.Г. Иоганзена – Барнаул: Алт. кн. изд-во, 1962. – 145 с.

ИгнатовМ.С., Игнатова Е.А. Новости адвентивной флоры г. Барнаула и его окрестностей (Алтайский край) // Бот. журн. – 1982. – Т. 67, № 10. – С. 1421–1424.

Иоганзен Б.Г. Колебания уровня равнинных озер Западной Сибири как причина

многолетних изменений состава и численности их рыбного населения // Вторая научная конференция Томского университета: Тез. докл. – Томск, 1951. – С. 118–122.

Исаченко А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. – М.: Высш. шк., 1991. – 368 с.

Калесник С.В. Закон зональности // Проблемы физической географии: Избр. тр. – Л.: Наука, 1984. – С. 222–245.

Камбалов Н.А., Сергеев А.Д. Первооткрыватели и исследователи Алтая. – Барнаул: Алт. кн. изд-во, 1968. – 72 с.

Камелин Р.В. Флорогенетический анализ естественной флоры горной Средней Азии. – Л.: Наука, 1973. – 356 с.

Камелин Р.В. Флористическое районирование России // Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии: Тез. докл. I Междунар. науч.-практ. конф. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2002. – С. 11–12.

Карта растительности юго-востока Западной Сибири. М 1:1 000 000 / Под. рук. и общ. ред. В.Б. Сочавы и А.В. Куминовой. – М.: ГУГК, 1963.

Кожевников Ю.П. К развитию новой отрасли фитогеографии – экологической флористики // Тезисы докл. VI делегатского съезда ВБО. – Л.: Наука, 1978. – С. 222–223.

Кожевников Ю.П. Растительный покров Северной Азии в исторической перспективе. – СПб.: Мир и семья–95, 1996. – 400 с.

Конспект флоры Сибири: Сосудистые растения / Сост. Л.И. Малышев, Г.А. Пешкова, К.С. Байков и др. – Новосибирск: Наука, 2005. – 362 с.

Контев А.В. Картографические исследования юга Западной Сибири в 30-е гг. XVIII в. // Историческая и современная картография в развитии Алтайского региона: Тез. докл. Междунар. науч.-практ. конф. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 1997. – С.45–48.

Корнилова В.С. Основные закономерности распространения сорно-полевых растений культурной полосы Северного и Западного Тянь-Шаня // Материалы к флоре и растительности Казахстана. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1961. – С. 58–100.

Королюк Е.А. Конспект подколена Asterinae O`Hoffm. (Asteraceae) для флоры Алтайского края // Ботанические исследования Сибири и Казахстана: Сб. науч. тр. – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 1996. – Вып. 2. – С. 55–61.

Корытный Л.М. Бассейновая концепция в природопользовании. – Иркутск: Изд-во Ин-та географии СО РАН, 2001. – 163 с.

Кравцова В.И. Строение рельефа и его значение для сельского хозяйства Алтайского края // Почвы Алтайского края. – М.: Изд-во АН СССР, 1959. – С. 9–22.

Красная книга Алтайского края: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений. – Барнаул, 2006. – 262 с.

Красная книга: Редкие, исчезающие растения и животные Ребрихинского района Алтайского края, нуждающиеся в охране / М.М. Силантьева, И.А. Хрусталева, В.Ю. Петров, Ю.Е. Перунов – Барнаул, 1999. – 104 с.

Красноборов И.М. По поводу некоторых видов во флоре Алтайского края // Turczaninowia. – 2000. – Т. 3, вып. 1. – С. 56–57.

Краснов А.Н. Заметки о растительности Алтая // Бот. зап. – 1886. – Т. 1. – С. 181–214.

Крылов Г.В. Лесные ресурсы и лесорастительное районирование Сибири и Дальнего Востока. – Новосибирск: Изд-во СО АН СССР, 1962. – 240 с.

Крылов Г.В., Салатова Н.Г. История ботанических и лесных исследований в Сибири и на Дальнем Востоке. – Новосибирск: Наука, 1969. – 257 с.

Крылов П.Н. К вопросу о колебании границы между лесной и степной областями. – Пг., 1915. – 50 с.

Крылов П.Н. Степи западной части Томской губернии: Ботанико-географический обзор. – Пг., 1916. – 139 с. – (Тр. почв.-бот. экспед. по исслед. р-нов Азиат. России. Ч. 2: Бот. исслед. 1913 г.; вып. 1).

Крылов П.Н. Задачи и методы фитогеографических исследований и их отношение к фитосоциологии и фитоэкологии. – Томск, 1922. – 12 с.

Крылов П.Н. Флора Западной Сибири. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 1927–1949. – Т. 1–11. – 3070 с.

Куваев В.Б., Шелгунова М.Л., Константинов Л.К. Флора окрестностей Знаменского: опыт долговременного мониторинга и сохранения урбанизированной флоры Подмосковья. – М.: Наука, 1992. – 358 с.

Кузнецов Н.И. Очерк растительности Барнаульского уезда // Предварительный отчет о ботанических исследованиях в Сибири и Туркестане в 1913 г. – Пг., 1914. – 33 с.

Куминова А.В. Природное микрорайонирование Усть-Канского аймака // Тр. биол. ин-та Зап.-Сиб. филиала АН СССР. – Новосибирск, 1956. – Вып. 2.

Куминова А.В. Растительный покров Алтая. – Новосибирск: РИО АН СССР, 1960. – 450 с.

Куминова А.В. Основные закономерности распределения растительного покрова в юго-восточной части Западно-Сибирской низменности // Растительность степной и лесостепной зон Западной Сибири. – Новосибирск: Изд-во СО АН СССР, 1963. – С. 7–34.

Куминова А.В., Вагина Т.В., Лапшина Е.И. Геоботаническое районирование юго-востока Западно-Сибирской низменности // Растительность степной и лесостепной зон Западной Сибири. – Новосибирск: Изд-во СО АН СССР, 1963. – С. 35–62.

Куминова А.В., Митрофанова М.П. Суходольные луга Приобья // Растительность степной и лесостепной зон Западной Сибири. – Новосибирск: Изд-во СО АН СССР, 1963. – С. 285–305.

Куприянов А.Н. Новые и редкие растения для Алтайского края // Ботанические исследования Сибири и Казахстана: Сб. науч. тр. – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 1999. – Вып. 5. – С. 108–109.

Куприянов А.Н., Пугачева С.К. Полыни (*Artemisia* L.) Алтайского края // Ботанические исследования Сибири и Казахстана: Сб. науч. тр. – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 1996. – Вып. 2. – С. 3–14.

Куприянов А.Н., Хрусталева И.А. Семейство Asteraceae степной части Алтайского края // Ботанические исследования Сибири и Казахстана: Сб. науч. тр. – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 1997. – Вып. 3. – С. 13–23.

Лавренко Е.М. О провинциальном разделении Евразиатской степной области // Бот. журн. – 1942. – Т. 27, № 6. – С. 136–142.

Лавренко Е.М. Провинциальное разделение Причерноморско-Казахстанской подобласти степной области Евразии // Бот. журн. – 1970. – Т. 55, № 5. – С. 609–625.

Лавренко Е.М., Карамышева З.В., Никулина Р.И. Степи Евразии. – Л.: Наука, 1991. – 146 с.

Лапшина Е.Д. Флора торфяных болот юго-востока Западной Сибири // Ботанические исследования в азиатской России: Материалы XI съезда РБО. – Барнаул: Изд-во АзБука, 2003а. – Т. 1. – С. 364–365.

Лапшина Е.Д. Флора болот юго-востока Западной Сибири. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2003б. – 296 с.

Лапшина Е.И. Березовые леса лесостепи юго-востока Западной Сибири // Растительность степной и лесостепной зон Западной Сибири. – Новосибирск: Изд-во СО АН СССР, 1963а. – С. 103–130.

Лапшина Е.И. Картирование растительности лесостепи Западной Сибири // Растительность степной и лесостепной зон Западной Сибири. – Новосибирск: Изд-во СО АН СССР, 1963б. – С. 63–75.

Лапшина Е.И. Трансформация растительного покрова степной зоны. Степь // Антропогенная трансформация растительного покрова Западной Сибири. – Новосибирск:

ВО «Наука», 1992. – С. 76–93.

Ледебур К.Ф., Бунге А.А., Мейер К.А. Путешествие по Алтайским горам и Джунгарской киргизской степи. – Новосибирск: Наука, 1994. – 415 с.

Логутенко Н.В. Низинные луга и травяные болота лесостепной и степной зон Алтайского края и Новосибирской области // Растительность степной и лесостепной зон Западной Сибири. – Новосибирск: Изд-во СО АН СССР, 1963. – С. 306–333.

Лукичева А.Н., Сабуров Д.Н. Конкретная флора и флора ландшафта // Бот. журн. – 1969. – Т. 54, № 12. – С. 1911–1920.

Малиновских А.А. Флора и растительность Косихинского района: Метод. пособие. – Бийск, 2002. – 84 с.

Малолетко А.М. Лощинно-увалистый район Степного Приобья и Кулунды и его происхождение // Вопр. географии Сибири. – Томск: Изд-во ТГУ, 1976. – Вып. 9.

Мальцева Т.В., Паршутина Л.П. Трансформация растительного покрова степной зоны. Лесостепь // Антропогенная трансформация растительного покрова Западной Сибири. – Новосибирск: Наука, 1992. – С. 55–76.

Марина Л.В. Сравнительный анализ флор речных бассейнов и их экотопологической структуры // Теоретические и методические проблемы сравнительной флористики. – Л.: Наука, 1987. – С. 107–117.

Мартыненко В.А. Анализ видового состава луговых сообществ в конкретных флорах таежной зоны Европейского Севера // Теоретические и методические проблемы сравнительной флористики. – Л.: Наука, 1987. – С. 136–141.

Мильков Ф.Н. Физическая география: учение о ландшафте и географическая зональность. – Воронеж: Изд-во ВГУ, 1986. – 328 с.

Мильков Ф.Н. Природная зональность // Общее землеведение: Учебник. – М.: Высш. шк., 1990а. – С. 235–263.

Мильков Ф.Н. Речная долина – ландшафты – человек // Бюл. МОИП. Землеведение. – М.: Изд-во МГУ, 1990б. – Т. 17. – С. 11–26.

Назимова Д.И. Принципы лесорастительного районирования горных территорий (на примере Западного Саяна) // Типы лесов Сибири. – Красноярск, 1969. – Вып. 2. – С. 101–121.

Науменко Н.И. Локальные флоры и флористические границы в лесостепном Зауралье // Изучение биологического разнообразия методами сравнительной флористики: Материалы IV раб. совещ. по сравнительной флористике. – СПб., 1998. – С. 55–70.

Науменко Н.И. Зональность флоры и флористическое районирование Южного

Зауралья // Ботанические исследования в азиатской России: Материалы XI съезда РБО. – Барнаул: Изд-во АзБука, 2003. – Т. 1. – С. 377–378.

Никитин В.В. Сорные растения флоры СССР. – Л.: Наука, 1983. – 454 с.

Николаев В.А. Ландшафты азиатских степей. – М.: Изд-во МГУ, 1999. – 288 с.

Николаев В.А., Самойлова Г.С. Физико-географическое районирование // Атлас Алтайского края. – М.; Барнаул: ГУГК, 1978. – Т. 1. – С. 151.

Огуреева Г.Н. Геоботаническое районирование // Атлас Алтайского края. – М; Барнаул: ГУГК, 1978. – Т. 1. – С. 126, 204–205.

Огуреева Г.Н. Ботаническая география Алтая. – М.: Наука, 1980. – 192 с.

Определитель растений Алтайского края / И.М. Красноборов, М.Н. Ломоносова, Д.Н. Шауло и др. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, Фил. «Гео», 2003. – 634 с.

Определитель растений Кемеровской области / И.М. Красноборов, Э.Д. Крапивкина, М.Н. Ломоносова и др. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2001. – 477 с.

Определитель растений Новосибирской области / И.М. Красноборов, М.Н. Ломоносова, Д.Н. Шауло и др. – Новосибирск: Наука, 2000. – 492 с.

Павлова Г.Г. Сосновые леса в лесостепной и степной зонах Приобья // Растительность степной и лесостепной зон Западной Сибири. – Новосибирск: Изд-во СО АН СССР, 1963. – С. 131–162.

Панычев В.А. Радиоуглеродная хронология аллювиальных отложений Предалтайской равнины. – Новосибирск: Наука, 1979. – 104 с.

Поспелова Е.Б. Зональные особенности географического спектра флоры Восточного Таймыра // Ботанические исследования в азиатской России: Материалы XI съезда РБО. – Барнаул: Изд-во АзБука, 2003. – Т. 1.– С. 388–390.

Пошкурлат А.П. Род горицвет – *Adonis*. Систематика, распространение, биология. – М.: Наука, МАИК «Наука/Интерпериодика», 2000. – 199 с.

Проектные предложения по установлению границ водоохранных зон и прибрежных полос реки Барнаулки в Алтайском крае: отчёт НИР № 123 / Алтайгипроводхоз. – Барнаул, 1983. – 2106 с.

Растительность Западно-Сибирской равнины: карта. М 1:1 000 000 / Под. общ. рук. акад. В.Б. Сочавы. – М.: ГУГК, 1976.

Ревякина Н.В. Флора Алтайского края. – Барнаул, 1996. – 212 с.

Ревякина Н.В. Флора Алтайского края: метод. пособие. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2001. – 106 с.

Ресурсы поверхностных вод районов освоения ресурсных и залежных земель. – Л.:

Гидрометеоиздат, 1962. – 638 с. – Вып. 6: Равнинные районы Алтайского края и южной части Новосибирской области / Под. общ. ред. В.А. Урываева.

Розен М.Ф. Верхняя Обь и Алтай на картах XVI–XIX вв. Управление архивного дела Администрации Алтайского края. – Барнаул, 1998. – 120 с.

Ронгинская А.В. Степи юго-востока Западно-Сибирской низменности // Растительность степной и лесостепной зон Западной Сибири. – Новосибирск: Изд-во СО АН СССР, 1963. – С. 77–102.

Сергеев А.Д. Географическое общество на Алтае // Родная природа. – Барнаул, 1983. – С. 90–97.

Сергиевская Л.П. Флора Западной Сибири. – Томск: Изд-во ТГУ, 1961–1964. – Т. 12, ч. 1–2. – С. 2071–3550.

Силантьева М.М. Идеи А. Гумбольдта и ландшафтный подход во флористике // Александр Гумбольдт и российская география: Материалы междунар. конф. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 1999. – С. 140–142.

Силантьева М.М. Введение // Река Барнаулка: Экология, флора и фауна бассейна / Под ред. М.М. Силантьевой. – Барнаул, 2000. – С. 5–9.

Силантьева М.М. История исследования растительного покрова Алтайского края // Флора и растительность Алтая: Тр. Южно-Сиб. бот. сада. – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2006а. – С. 5–63.

Силантьева М.М. Конспект флоры Алтайского края: монография. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2006б. – 392 с.

Силантьева М.М. *Calla palustris* L. – Белокрыльник болотный, *Cypripedium calceolus* L. – Башмачок известняковый (настоящий), *Orchis militaris* L. – Ятрышник шлемоносный // Красная книга Алтайского края: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений. – Барнаул, 2006в. – С. 51, 149, 158.

Силантьева М.М. Флора Алтайского края: анализ и история формирования: Автореф. дис. … д-ра. биол. наук. – Барнаул, 2008. – 35 с.

Силантьева М.М., Жихарева О.Н., Кириллова Т.В. и др. К анализу современного состояния экосистемы бассейна реки Барнаулки // Изв. АлтГУ. Серия: Математика. Информатика. Физика. Химия. География. Биология. – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 1998. – № 4 (9). – С. 139–144.

Силантьева М.М., Золотов Д.В., Жихарева О.Н. Природные условия бассейна р. Барнаулка // Река Барнаулка: Экология, флора и фауна бассейна / Под ред. М.М. Силантьевой. – Барнаул, 2000. – С. 11–31.

Скворцов А.К. Ивы СССР. Систематический и географический обзор. – М.: Наука, 1968. – 264 с.

Скворцов А.К. Род Oenothera (с-во Onagraceae) на территории бывшего СССР. Систематика и распространение // Бюл. МОИП, Отд. биол. – СПб, 1994. – Т. 99, вып. 4. – С. 93–112.

Сляднев А.П., Фельдман Я.И. Важнейшие черты климата Алтайского края // Природное районирование Алтайского края. – М.: Изд-во АН СССР, 1958. – С. 9–61.

Соколов А.А., Бабкин А.В. Режим и баланс вод суши и океана в плейстоцене (ледниковом периоде) // Изв. РГО. – 1999. – Т. 131, вып. 5. – С. 1–12.

Соколова Г.Г. Антропогенная трансформация березовых колков лесостепной зоны Алтайского края // Флора и растительность Алтая: Тр. Южно-Сиб. бот. сада. – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2001. – Т. 6, вып. 1. – С. 155–160.

Соколова Г.Г. Разнообразие, антропогенная динамика и охрана березовых колков Алтайского края // Ботанические исследования Сибири и Казахстана: Сб. науч. тр. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2003. – Вып. 9. – С. 87–94.

Сочава В.Б. Принципы физико-географического районирования // Вопр. географии. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1956. – С. 356–366.

Сочава В.Б. Районирования природные: комплексные и геоботанические // Геоботаническое картографирование. – Л.: Наука, 1979. – С. 3–7.

Стратиграфия плиоцен-четвертичных толщ Приобского плато. – Новосибирск: Наука, 1977. – 104 с. – (Труды Института геологии и геофизики; Вып. 373).

Табака Л.В. Некоторые итоги сравнительного изучения флоры различных природно-территориальных подразделений Латвии // Теоретические и методические проблемы сравнительной флористики. – Л.: Наука, 1987. – С. 104–107.

Танфильев Г.И. Бараба и Кулундинская степь в пределах Алтайского округа // Труды геологической части Кабинета. – СПб., 1902. – Т. 5, вып. 2. – С. 59–319.

Тахтаджян А.Л. Флористические области земли. – Л.: Наука, 1978. – 247 с.

Тахтаджян А.Л. Система магнолиофитов. – Л.: Наука, 1987. – 438 с.

Темерев С.В., Галахов В.П., Плотникова Ю.Е. Формирование и распределение химического стока реки Барнаулки // Изв. АлтГУ. – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2001. – Вып. 3 (21). – С. 32–37.

Терехина Т.А. Адвентивные виды во флоре Алтайского края // Ботанические исследования Сибири и Казахстана: Сб. науч. тр. – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 1995. – Вып. 1. – С. 229.

Терехина Т.А. Антропогенные фитосистемы. – Барнаул: Изд-во Алт. ун-та, 2000. – 250 с.

Терехина Т.А. *Drosera anglica* Huds. – Росянка английская, *Drosera rotundifolia* L. – Росянка круглолистная // Красная книга Алтайского края: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений. – Барнаул, 2006. – С. 96–97.

Терёхина Т.А., Копытина Т.М. Конспект флоры г. Барнаула // Флора и растительность Алтая: Тр. Южно-Сиб. бот. сада. – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 1996. – С. 115–128.

Терехина Т.А., Копытина Т.М. Новые и редкие для флоры Алтайского края заносные виды растений // Turczaninowia. – 1999. – Т. 2, № 3. – С. 24–28.

Ткачев Б.П., Булатов В.И. Малые реки: Современное состояние и экологические проблемы. – Новосибирск: Изд-во ГПНТБ СО РАН, 2002. – 114 с.

Туганаев В.В., Пузырев А.Н. Гемерофиты Вятско-Камского междуречья. – Свердловск: Изд-во УГУ, 1988. – 122 с.

Тумаджанов И.И. Опыт дробного геоботанического районирования северного склона Большого Кавказа: на примере Карачая. – Тбилиси: Изд-во АН ГрузССР, 1963. – 241 с.

Фельдман Я.И. Важнейшие черты климата Алтайского края // Почвы Алтайского края. – М.: Изд-во АН СССР, 1959. – С. 23–26.

Флора Алтая / Отв. ред. и ред. тома Р.В. Камелин. – Барнаул: Изд-во АзБука, 2005. – Т. 1. – 340 с.

Флора Восточной Европы / Под. ред. Н.Н. Цвелева. – СПб.: Мир и семья–95, 1996–2003. – Т. 9–11.

Флора Европейской части СССР. – Л.: Наука, 1974–1994. – Т. 1–8.

Флора Казахстана. – Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1956–1966. – Т. 1–9.

Флора Сибири. – Новосибирск: Наука, 1987–2003. – Т. 1–14.

Флора СССР. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1934–1964. – Т. 1–30.

Флора Центральной Сибири. – Новосибирск: Наука, 1979. – Т. 1–2.

Хамильтон Л.С., Брюйнзил Л.А. (Сампурно). Горные водосборные бассейны – соединение воды, почв, гравитации, растительности и людей // Горы мира глобальный приоритет. – М.: Ноосфера, 1999. – С. 325–357.

Харламова Н.Ф. Климат // Энциклопедия Алтайского края: В 2 т. – Барнаул: Пикет, 1997. – Т. 1. – С. 32–38.

Хлонов Ю.П. Атлас деревьев и кустарников Сибири (ивы, тополя, чозения). –

Новосибирск, 2000. – 93 с.

Хрусталева И.А. Новые растения для флоры Алтайского края // Ботанические исследования Сибири и Казахстана: Сб. науч. тр. – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 1999. – Вып. 5. – С. 56–57.

Хрусталева И.А. Конспект флоры Кулунды // Ботанические исследования Сибири и Казахстана: Сб. науч. тр. – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 2000а. – Вып. 6. – С. 58–93.

Хрусталева И.А. Флора Кулунды: Автореф. дис. … канд. биол. наук. – Томск, 2000б. – 19 с.

Цвелев Н.Н. Злаки СССР. – Л.: Наука, 1976. – 788 с.

Цвелёв Н.Н. Новые комбинации таксонов сосудистых растений // Новости сист. высш. раст. – 2000. – Т. 32. – С. 181–185.

Цимбалей Ю.М., Винокуров Ю.И. Ландшафтная дифференциация природной среды // Природно-мелиоративная оценка земель в Алтайском крае. – Иркутск, 1988. – С. 21–39.

Черепанов А. Барнаул. – Барнаул: Алт. кн. изд-во, 1953. – 80 с.

Черепанов С.К. Сосудистые растения СССР. – Л.: Наука, 1981. – 510 с.

Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР). – СПб.: Мир и семья, 1995. – 992 с.

Чибилев А.А. Ключевые проблемы региональной экологической политики в степной зоне России и сопредельных государств // Степной бюллетень. – Новосибирск: Изд-во НГУ, 1998. – № 2. – С. 3–5.

Шаврыгин П.И. Почвы зоны лесостепи // Почвы Алтайского края. – М.: Изд-во АН СССР, 1959. – С. 66–75.

Шауло Д.Н., Дурникин Д.А. Флористические находки в Южной Сибири // Turczaninowia. – 2001. – Т. 4, № 4. – С. 73–75.

Шеляг-Сосонко Ю.Р. О конкретной флоре и методе конкретных флор // Бот. журн. – 1980. – Т. 65, № 6. – С. 761–774.

Шмаков А.И. *Dryopteris cristata* (L.) A.Gray – Щитовник гребенчатый // Красная книга Алтайского края: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений. – Барнаул, 2006. – С. 25.

Шмидт В.М. О двух направлениях развития метода конкретных флор // Бот. журн. – 1976. – Т. 61, № 12. – С. 1658–1669.

Шмидт В.М. Статистические методы в сравнительной флористике. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1980. – 176 с.

Шнитников А.В. Внутривековая изменчивость компонентов общей увлажненности. – Л.: Наука, 1969. – 245 с.

Шумилова Л.В. Ботаническая география Сибири. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 1962. – 440 с.

Эбель А.Л. Список крестоцветных (Brassicaceae) Алтайского края // Ботанические исследования Сибири и Казахстана: Сб. науч. тр. – Барнаул: Изд-во АлтГУ, 1997. – Вып. 3. – С. 32–38.

Эбель А.Л. Новые сведения о распространении крестоцветных (Brassicaceae) в Южной Сибири и в Восточном Казахстане // Turczaninowia. – 2002. – Т. 5. – № 2. – С. 60–68.

Энциклопедический словарь географических терминов / Гл. ред. С.В. Калесник. – М.: Сов. энцикл., 1968. – С. 93–94.

Юрцев Б.А. Некоторые тенденции развития метода конкретных флор // Бот. журн. – 1975. – Т. 60, № 1. – С. 69–83.

Юрцев Б.А. О количественной оценке «веса» видов при флористическом районировании // Бот. журн. – 1983. – Т. 68, № 9. – С. 1145–1152.

Юрцев Б.А. Элементарные естественные флоры и опорные единицы сравнительной флористики // Теоретические и методические проблемы сравнительной флористики. – Л.: Наука, 1987. – С. 47–66.

Юрцев Б.А. Эколого-географическая структура биологического разнообразия и стратегия его учета и охраны // Биологическое разнообразие: подходы к изучению и сохранению. – СПб.: Наука, 1992. – С. 18–34.

Ярошенко П.Д. Геоботаника: пособие для студентов педвузов. – М.: Просвещение, 1969. – С. 193.

Authors of plant names / Eds. R.K. Brummit, C.E. Powell. – Kew: Royal Botanic Gardens, 1992. – 732 p.

Vascular plant Families and Genera / Comp. R.K. Brummit. – Kew: Royal Botanic Gardens, 1992. – 804 p.

Научное издание

Золотов Дмитрий Владимирович

Конспект флоры бассейна реки Барнаулки

Утверждено к печати Ученым советом

Института водных и экологических проблем СО РАН

Редактор *Ю.В. Барышева*

Сибирская издательская фирма «Наука» РАН. 630200, Новосибирск, ул. Восход, 15.

Компьютерная верстка: Д.В. Золотов
Подписано в печать 06.10.09.
Заказ 09-386
Гарнитура «Таймс». Печать офсетная.
Формат 60x84/8. Бумага офсетная.
Усл. печ. л. 24. Тираж 300 экз.
Отпечатано РПИК «АРТИКА»
г. Барнаул, пр. Ленина, 54в
rpk-artika@mail.ru
www.artika.org